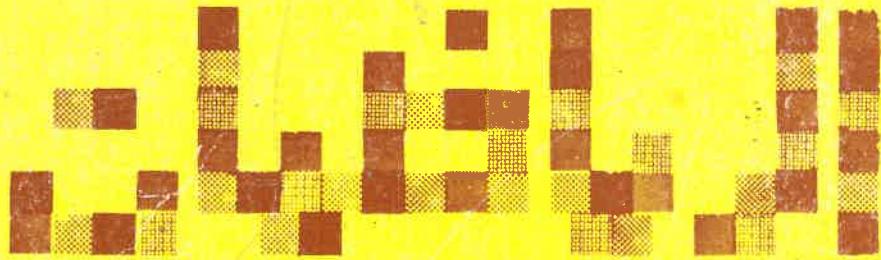


الجَمْهُورِيَّةُ التُّونْسِيَّةُ
وَبَرَاسَرَةُ الْتَّدْرِيسَةِ وَالْتَّعْلِيمِ الْعُلَمَى
وَالْبَحْثِ الْعُلَمَى



الفنون فقة

٨٤٦٣
٠٥٣

السَّنَةُ الْخَامِسَةُ مِنَ التَّعْلِيمِ الْابْدَائِيِّ

تأليف
لجنة الرياضيات
بسوسة

مُلْكُه

يعد كتاب الرياضيات المشوقة للسنة الخامسة مواصلة لما تعلمه التلميذ في السنوات الماضية ودعاً لما اكتسبه من مفاهيم وتثبيتاً لما حذقه من آليات وذلك وفقاً لما جاءت به البرامج الرسمية .

وقد سعينا الى تبويب محتواه تبويباً محكماً مخصصين دروساً للحساب ونظام القياس والهندسة متبعين في كل درس من دروس الحساب خاصة المراحل التالية :

- 1 - الحساب الذهني أو المراجعة
- 2 - الدرس
- 3 - التمارين

أما التمارين فهي متعددة ومتنوعة تروض الذهن وتساعد على تركيز المفاهيم الرياضية المدرسة .

وقد جرّنا العرص على توضيح المفاهيم الأساسية الجديدة وتركيزها الى بعض الاطناب الذي يسر على الطفل اكتساب تلك المفاهيم وتمثلها دون عناء كبير .
هذا وللمعلم أن يستعين بما جاء في هذا الكتاب عند القيام بدورسه اليومية وأن يأخذ منه بقدر ما يحتاجه وأن يتصرف في ذلك حسبما يميله عليه مستوى فصله مع ملاحظة أن بعض الدروس قد تكفي حصة واحدة لإنجازها وقد يتطلب إنجاز بعض الدروس الأخرى أكثر من حصة وقدمنا على سبيل المثال توزيعا سنوياً مقسماً حسب الأشهر وراعينا في اعداده التماسك بين الحلقات والدرج المنطقي .

وإذ نشكر مسبقا كل من سيواfinا بمحاظاته حول كل ما ورد بهذا الكتاب نأمل ان تكون بعملنا هذا قد ساهمنا في تيسير مهمة المزببي وأفادة التلميذ وتحقيق النجاعة المرجوة من تدريس الرياضيات والله ولبي التوفيق .

المؤلفون

الدرس عدد 1

مراجعة الأعداد ذات 3 أرقام
الفرق بين الرقم والعدد

I - الحساب الذهني :

مكملات 100 :

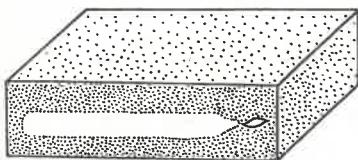
- كم صم زيدة إلى الأطوال التالية لتحصل على 1 دسم
7 صم 4 صم 6 صم 2 صم 9 صم 9
- كم لترًا زيدة إلى السعات التالية لتحصل على 1 دكيل
3 ل 7 ل 1 ل 5 ل 8 ل 8

مكمل الفحرة هو العدد الذي إذا ما
اضفناه إلى عدد آخر أضفرا أو يساوي عشرة
تحصلنا على 10

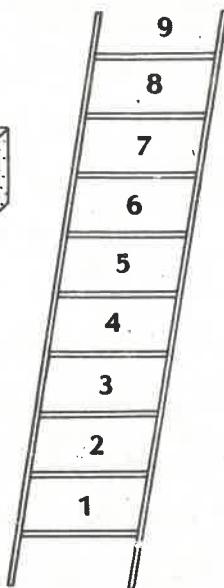
- كم مليما زيدة إلى المقادير التالية للحصول على
قطعة ثقيلة ذات 100 مي

- 30 مي 50 مي 20 مي 80 مي
- كم غراما زيدة إلى الكتل التالية للحصول على 1 هغ
17 غ 65 غ 25 غ 45 غ 82 غ 9

مكمل المائة هو العدد الذي إذا ما
اضفناه إلى عدد آخر أضفرا أو يساوي المائة
تحصلنا على 100



148 شمعة



5 زهورات

- أ - لا يحظ الصور أعلاه
- ب - أحب على لونك عن الأسئلة التالية :
- 1 - عدد الزهورات بالصورة أعلاه
- 2 - عدد درجات السلم بالصورة أعلاه
- 3 - عدد المعلمين بفضلك
- 4 - كم مديرًا بمدرستك ؟
- 5 - كم تلميذًا بفضلك ؟
- 6 - عدد أشهر السنة
- 7 - عدد أيام شهر جانفي
- 8 - كم شمعة بالصندوق المرسوم أعلاه ؟
- 9 - ما هو ثمن كتاب الرياضيات المنشورة ؟

ج - لِكتابَةِ الأَعْدَادِ السَّابِقَةِ أَسْتَفْعِلُ الْبَغْضَ مِنَ الْأَزْقَامِ
الثَّالِيَةِ :

9 - 8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0

- مَاذَا يَمْثُلُ الْرُّوْفُمُ 1 فِي الْعَدَدِ 31 ؟
- مَاذَا يَمْثُلُ الْرُّوْفُمُ 3 فِي الْعَدَدِ 31 ؟
- مَاذَا يَمْثُلُ الْرُّوْفُمُ 1 فِي الْعَدَدِ 148 ؟
- الرُّوْفُمُ الَّذِي يَمْثُلُ الْعَشَرَاتِ فِي الْعَدَدِ 148 هُوَ 4 .
- عَدَدُ الْعَشَرَاتِ فِي الْعَدَدِ 148 هُوَ 14 .
- مَا هُوَ الْرُّوْفُمُ الَّذِي يَمْثُلُ الْعَشَرَاتِ فِي الْعَدَدِ 590 ؟
- مَا هُوَ عَدَدُ الْعَشَرَاتِ بِذَلِكِ الْعَدَدِ ؟
- أَرْسِمْ عَلَى كُرَاسِكَ هَذَا الْعَدْوُلَ وَأَكْتُبْ دَاخِلَةً الْأَعْدَادِ
الثَّالِيَةِ :

250 - 205 - 25 - 502 - 52 - 5

البساطة	الوحدات	منزلة
مئات	عشارات	آحاد

التمارين

- ١) ما هو أصغر عدد يتكون من رقم واحد ؟
 ما هو أصغر عدد يتكون من رقمين اثنين ؟
 ما هو أصغر عدد يتكون من ثلاثة أرقام ؟
 ٢) اكتب الأعداد التالية بالأرقام

مائة	عشرات	آحاد	
			ثلاثة وأربعون
			تنمية
			سبعمائة وتسعة
			ستة وتسعون
			مائة وتسعة وأثلاثون
			تسعمائة وأثنان و تسعون
			ثمانيمائة وأربعون
			ستمائة وثمانية وأثلاثون

٣) أكمل تفمیر الجدول التالي :

الأعداد	رقم الأحادي	عدة العشرات	رقم المئات	رقم العشرات
780	609	840	457	153
7				
				32
6				9

٤) أكتب أضخم عدد بـ **أزقام ثلاثة** التالية :
8 , 9 , 2

٥) كون جميع الأعداد التي تتربّى من الأزقام الثلاثة التالية : 9 , 6 , 7 ، بـ تكرار الرقم الواحد في العدد الواحد ثم ربّتها من الأكبر إلى الأضخم

٦) ما هو نصف كل عدد من الأعداد التالية :

3 0 8	9 4	5 7 0	8 4
↓ ↓ ↓	↓	↓ ↓ ↓	↓ ↓
...

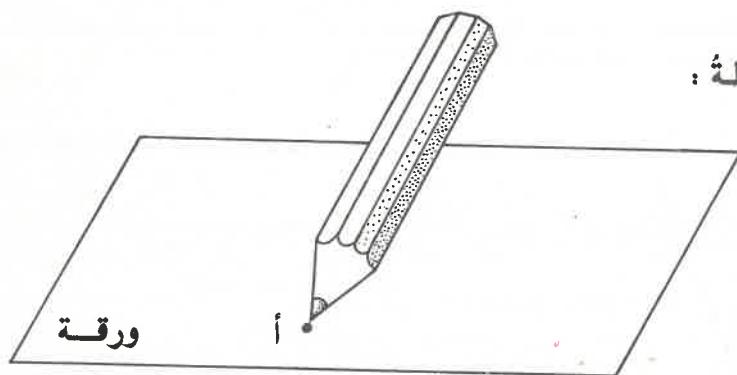
٧) اربط بالازرق الأعداد التي لها نفس رقم الأحادي وبالأخضر الأعداد التي لها نفس رقم المئات وبالأصفر الأعداد التي لها نفس رقم العشرات

800 ×	830 ×	204 ×
956 ×	x 879	4 ×
152 ×		x 524
		555 ×

الدرس عدد 2

النقطة - المنشوي -

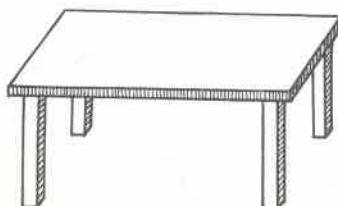
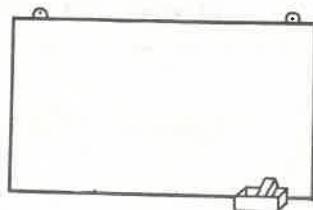
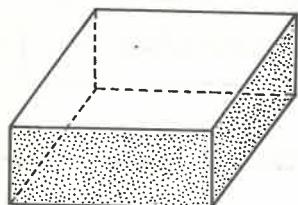
1) النقطة :



- أضفِرَ أثِيرَ للقلم على الورقة يمثُلُ النقطة
- ليس للنقطة أبعاد ولا مساحة ولا حجم
- ثُغَيْنَ النقطة بحزم .

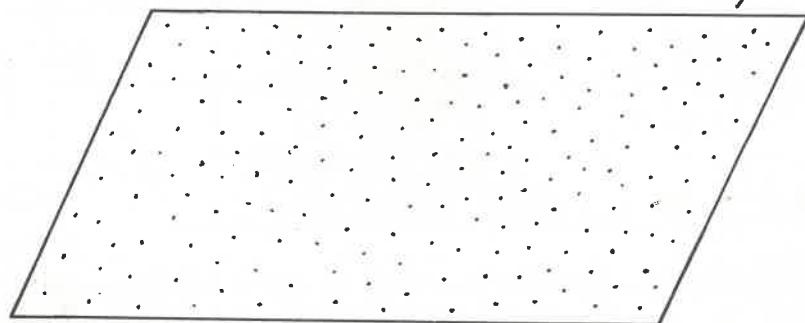
2) المنشوي :

- لاحظ سطح السبورة ثم سطح منضديك وأوجه علبتك الكبريت .



- عين نقاطاً على ورقة كراسك، هل يمكنك تعيين كل النقاط التي تغطي الورقة؟

الورقة



- لقد اكتشفت أنه من المستحيل تعيين كل تلك النقاط
- كل من سطح السبورة وسطح المنضدة وأوجه علب الكبريت والورقة تمثل أجزاء من مستوى.

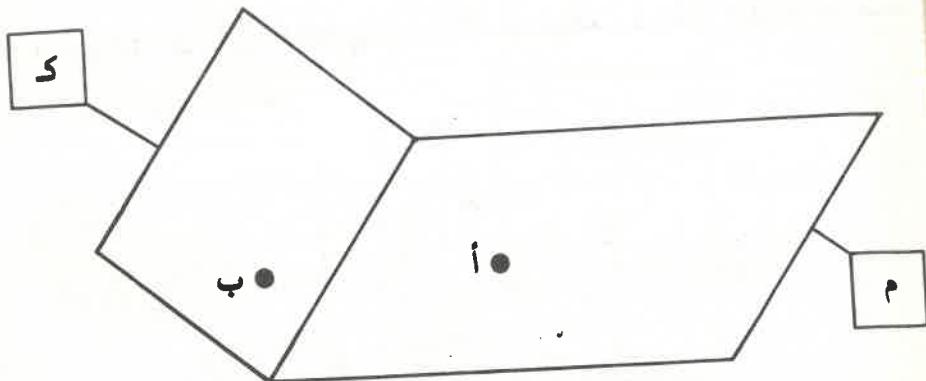
المُسْتَوِي هو مجموعه لا نهائية من النقاط

يمثل المستوى عادة بالشكل التالي ويرمز له بحرف



كُل

لا يَحْظَى هَذَا الشَّكْل



مِمْ يَتَكَبَّرُ ؟

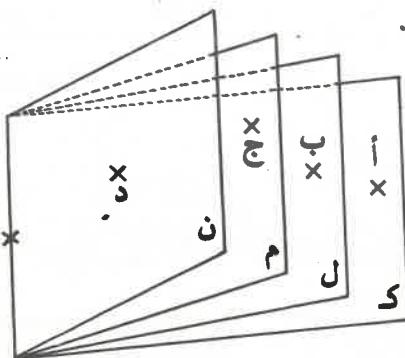
هَلْ تَنْثِي النُّقْطَةَ أَ إِلَى الْمُنْتَوِي مَ ؟

هَلْ تَنْثِي النُّقْطَةَ بَ إِلَى الْمُنْتَوِي مَ ؟

إِلَى أَيِّ مُنْتَوِي تَنْثِي النُّقْطَةَ بَ ؟

التمارين

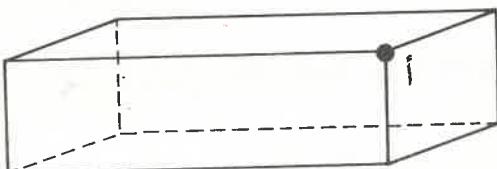
١) يمثل الشكل التالي كتاباً مفتوحاً ، تمثل ئكل ورقة من جزءاً من مستوى.



ضع الرمز المناسب مكان النقطة في كل من الجمل التالية (١ أو ٢) مع العلم أن الحروف ك، ل، م، ن ترمز إلى تلك المنشويات

هـ . كـ	جـ . كـ	أـ . كـ
هـ . لـ	جـ . نـ	أـ . لـ
هـ . مـ	جـ . مـ	بـ . مـ
هـ . نـ	دـ . نـ	بـ . لـ

٢) يمثل الشكل التالي قطعة من الصابون ، وهي مخدودة بأجزاء من منشويات



- كم جزءاً من مستوى يغدو ذلك الشكل ؟

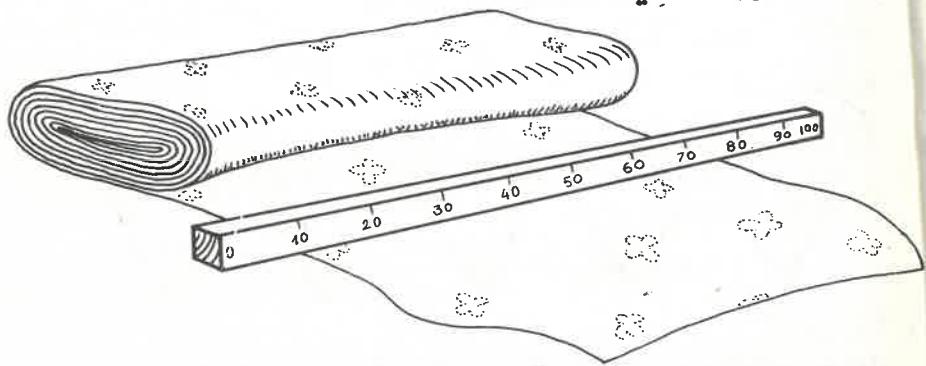
- لون بالأخرmer أجزاء المنشويات التي تتشتت إليها النقطة ماذا

الدرس عدد 3

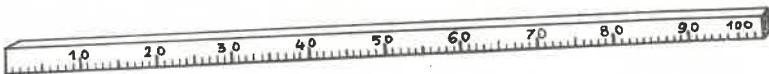
قياس الأفسلواد

من

لاحظ الصور التالية

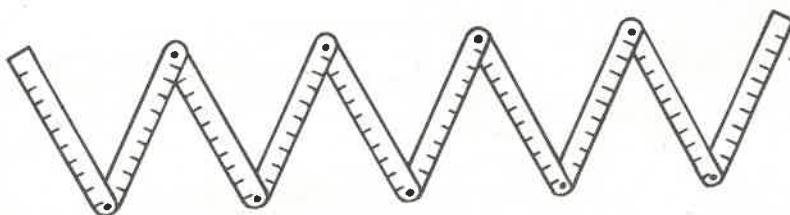


اشترى سعاد قطعة من القماش طولها 3 أميال
لقياس طول قطعة القماش بالمسير هو العدة 3
ماذا أنسفال التجار لقياس طول قطعة القماش ؟

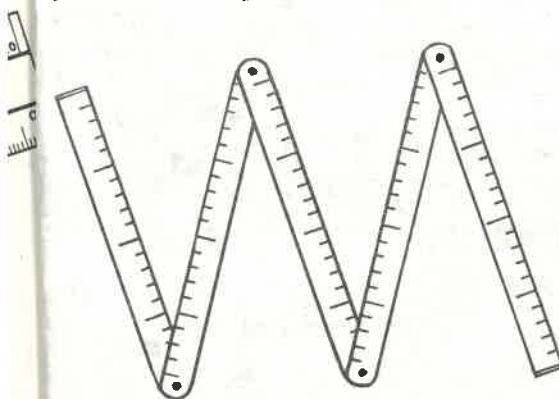


المِثْرُ الْخَشْبِيُّ

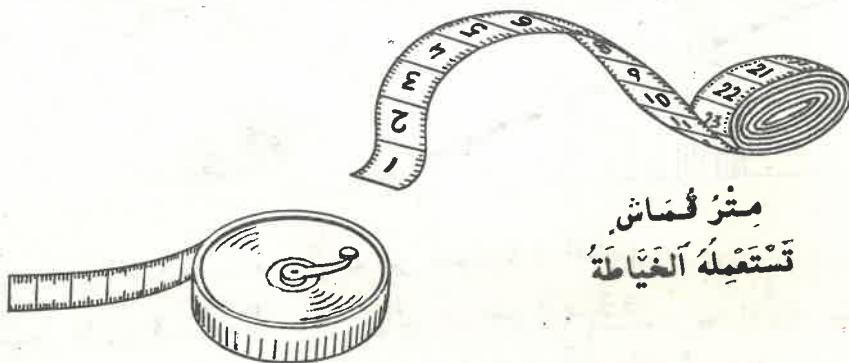
هَذِهِ أَنْوَاعٌ أُخْرَى مِنَ الْأَمْتَارِ الْمُسْتَقْبِلَةِ



مِثْرٌ مُنْكَسِّرٌ حَدِيدِيٌّ أَوْ خَشْبِيٌّ (10 قِطْعَةٍ) لِلْبَنَاءِ أَوِ النَّجَارِ



مِثْرٌ مُنْكَسِّرٌ
(5 قِطْعَةٍ) خَشْبِيٌّ
أَوْ حَدِيدِيٌّ يَسْتَعْمَلُهُ
النَّجَارُ أَوِ الْبَنَاءُ



مِثْرٌ مَفْدُنِيٌّ

مِثْرٌ فَمَاشٌ
تَسْتَعْمَلُهُ الْخَيَاطَةُ



المتر هو الوحدة الأساسية لقياس الأطوال

أجزاء المتر

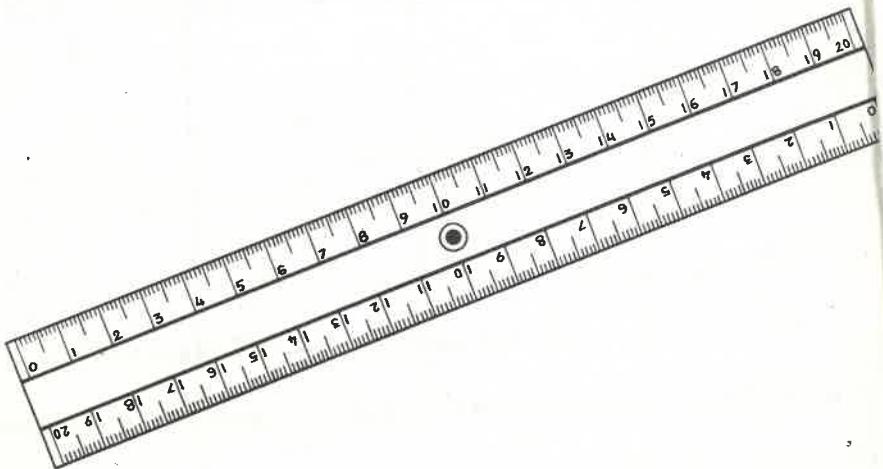
الديسِيُّتر :

لاحظ المتر الخشبي المُنْكَر المُتَرَكِب من 10 قطع متساوية

كل قطعة من القطع المتساوية الفشرة تمثل ديسِيُّترًا ثُزْمَلَة بـ دسم

$$1 \text{ م} = 10 \text{ دسم}$$

) الصُّنْتِيُّتر : بـ جار



لاحظ هذه المسافرة

كم قيس طولها بالديسِيُّتر 2

ثلاجظ أن كل قطعة طولها ديسِيُّتر مقسمة إلى 10 أجزاء متساوية كل جزء يمثل صُنْتِيُّترًا واحدًا . ثُزْمَلَة بـ سـم

$$1 \text{ دسم} = 10 \text{ سـم}$$

$$1 \text{ م} = 10 \text{ دسم} = 100 \text{ سـم}$$



٣) الميليمتر :

لاحظ أن كل قطعة طولها ١ ميليمتر مقسمة إلى ١٠ أجزاء متساوية كل جزء يمثل ميليمترا واحداً فرمزاً له بـ

$$1 \text{ سم} = 10 \text{ مم}$$

$$1 \text{ دسم} = 10 \text{ سم} = 100 \text{ مم}$$

$$1 \text{ م} = 10 \text{ دسم} = 100 \text{ سم} = 1000 \text{ مم}$$

- العلاقة بين المتر وأجزاءه -

م	دسم	سم	مم
4	2	3	5
	6	5	2
1	0	2	
2	3		
	5		

- اقرأ الأطوال المرسومة في الجدول

- ما هو عدد الأمتار في كل طول من الأطوال المكتوبة ؟
- ما هو عدد الميليمترات في الطول الأخير ؟
- ما هو عدد الميليمترات في كل طول من الأطوال المكتوبة ؟

الثمارين

أجزاء) قص شريطا طوله 1 دسم - 25 سم - 45 مم

ب) 2 628 سم = 6 م و 2 دسم و 8 سم

فلك الأطوال التالية حسب المثال السابق

$$= 8725 \text{ مم}$$

$$= 815 \text{ سم}$$

$$= 25 \text{ دسم}$$

$$= 403 \text{ مم}$$

) حول إلى الوحدة المذكورة

$$5 \text{ دسم} = \text{ سم}$$

$$14 \text{ دسم} = 5 \text{ مم}$$

$$36 \text{ سم} = \text{ مم}$$

$$3 \text{ دسم} = 4 \text{ مم}$$

$$8 \text{ مم} = 7 \text{ سم}$$

) أكتب في الجدول أقيمة الأطوال التالية :

128 سم - 25 دسم - 30 دسم و 10 مم - 705 سم - 5250 مم

مم	دسم	سم	مم

وال

٥) إذا كان سُوكَ الْكُرَاسِ الْوَاحِدِ يَبْلُغُ ٣ مِمْ فَمَا هُوَ سُوكَ الْلُّفِ
الَّذِي يَشْتَمِلُ عَلَى ٢٥ كُرَاسًا ؟ يَضْعِي الْكُثْبَيْ ٦ لَفَائِفٍ مِنْ
هَذِهِ الْكُرَاسَاتِ فَوْقَ بَعْضِهَا دَاخِلَ رَفٍ اِزْتِفَاعَةٍ ٥٠ صَمٍ - فَمَا
هُوَ اِزْتِفَاعُ الْفَرَاغِ الْفَاصِلِ بَيْنَ الْلُّفِ الْسَّادِسِ مِنْ الْكُرَاسَاتِ
وَأَعْلَى الْرَّفِ ؟

الدرس عدد 4

مراجعة الأعداد ذات 4 أرقام
منزلة أحادي الآلاف

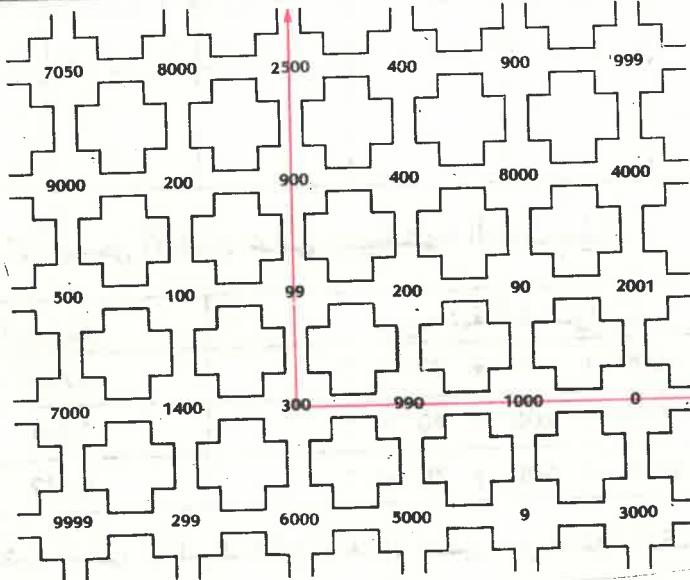
١) العساب الذهني :
مكمل ألف

- كم ملیماً تزيد إلى المقادير التالية للحصول على قيمية
نقدية ذات 1 دينار 1000 ملیماً :

700 ملیماً 200 ملیماً 350 ملیماً 690 ملیماً

- كم غراماً تُطرح من 1 كغ للحصول على
650 غ 370 غ 800 غ 450 غ

مكمل ألف هو العدد الذي إذا ما
أضفناه إلى عدد آخر أصغر أو يساوي
الألف تحصلنا على 1 000



(2)

لِلَّوْصُولِ إِلَى الْحِدِيَّةِ اتَّبِعْ عَلَيْهِ الْمَسْلَكَ الْمُلُونَ بِالْأَزْرَقِ
وَاتَّبِعْ صَالِحَ الْمَسْلَكَ الْمُلُونَ بِالْأَخْمَرِ

مَا هُوَ عَذْهُ النَّقَاطُ الَّتِي تَحْصُلُ عَلَيْهَا عَلَيْهِ ؟
مَا هُوَ عَذْهُ النَّقَاطُ الَّتِي تَحْصُلُ عَلَيْهَا صَالِحٌ ؟
كُمْ رَفَنَا إِشْتَفَلْتُ لِكِتَابَةِ كُلِّ مِنْ الْعَدَدَيْنِ ؟

مَاذَا يَمْثُلُ الرَّقْمُ 5 فِي الْعَدَدِ 5789 ؟

مَاذَا يَمْثُلُ الرَّقْمُ 0 فِي الْعَدَدِ 3091 ؟

مَاذَا يَمْثُلُ الرَّقْمُ 9 فِي الْعَدَدِ 7589 ؟

مَاذَا يَمْثُلُ الرَّقْمُ 9 فِي الْعَدَدِ 3091 ؟

- أَزْسَمْ عَلَى كُرَاسِكَ هَذَا الْجُذُولُ وَأَكْتُبْ دَاخِلَهُ الْأَعْدَادُ الْتَّالِيَةُ

3817 - 1873 - 7381

مَنْزَلَةُ الْأَلْآفِ			مَنْزَلَةُ الْوَحْدَاتِ الْبَسيِعَةِ			
		أَحَادِ	عَشَرَاتُ	مِئَاتُ	أَحَادِ	

3) كِتَابَةُ بَعْضِ الْأَعْدَادِ عَلَى صِيَغَتِهَا الْقَائِنِيَّةِ

صِيَغَةُ الْقَائِنِيَّةِ	الْعَدَدُ
4000 + 700 + 20 + 3	4723
3000 + 200 + 40 + 1	3241
9000 + 500 + 70 + 2	9572

أَكْتُبْ عَلَى كُرَاسِكَ هَذِهِ الْأَعْدَادُ عَلَى صِيَغَتِهَا الْقَائِنِيَّةِ

3586 - 7092 - 6890

التمارين

(أكتب الأعداد بزيادة 1000 في كل مرة)

.	.	7000	2000	...	0
---	---	------	---	---	---	---	------	-----	---

(أكتب الأعداد التالية بالأرقام)

	١٠٠٠ ألف وسبعين وثلاثون
	خمسة آلاف وثمانمائة وواحد
	ثمانية آلاف وثمانمائة وثمانية
	سبعين ألف وأربعمائة وواحد وتسعون
	ستة آلاف وتسعمائة وسبعين وتسعون

(٣) ابحث عن جميع الأعداد ذات ٤ أرقام والتي تكون من الأرقام ٨، ٩، ٦، ٧ بدون تكرار الرسم الواحد في العدد الواحد.

٤) عمر الجدول التالي :

673	1459	7499	1038	6324	5439	9507	العدد
							رقم الآلاف
							رقم المئات
							عدد العشرات
							رقم الآحاد
							رقم العشرات
							عدد المئات

٥) رتب هذه الأعداد من الأصغر إلى الأكبر

$$5009 - 5090 - 5900 - 9500 - 9050$$

٦) اخْصِرْ كُلَّ عَدْدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ حَسْبَ الْمِثَالِ الْأَوَّلِ

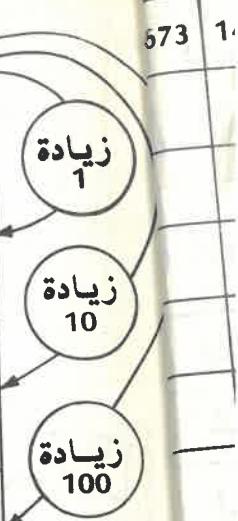
$$\begin{array}{ccc} 3000 & > & 2630 & > & 2000 \\ . & > & 4758 & > & . \\ . & > & 6740 & > & . \\ . & > & 3251 & > & . \end{array}$$

٧) اخْصِرْ كُلَّ عَدْدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ حَسْبَ الْمِثَالِ الْأَوَّلِ

$$\begin{array}{ccc} 2730 & > & 2723 & > & 2720 \\ . & > & 4518 & > & . \\ . & > & 9349 & > & . \\ . & > & 5678 & > & . \end{array}$$

أثيم ثميّر الجدول التالي

			3486
		2175	
	6495		
7802			



673 1

الآلاف ، آحاد الآلاف ، عشرات الآلاف
مئات الآلاف

I - العِصَاب الذهني :

زيادة وطرح أعداد رقم آحادها 9

$$45 = 9 + 36$$

قارن بين عدد عشرات 36 وعدد عشرات 45
كم زدنا لعدد عشرات 36 ؟ كم طرحتنا من عدد آحاده ؟
لماذا ؟ لأن $9 - 1 = 10$

ما هي أسرع طريقة لزيادة 19 ؟ 29 ؟ 39 ؟
أحيز ذهنياً العمليات التالية :

$$= 9 + 173$$

$$= 69 + 95$$

$$= 49 + 1235$$

$$= 39 + 575$$

$$27 = 9 - 36$$

قارن بين عدد عشرات 36 وعدد عشرات 27
كم طرحتنا من عدد عشرات 36 وكم زدنا لعدد آحاده ؟
ما هي إذن أسرع طريقة لطرح 9 ؟ 19 ؟ 29 ؟
أحيز ذهنياً العمليات التالية :

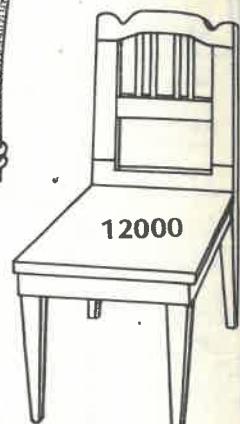
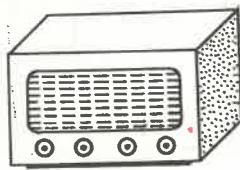
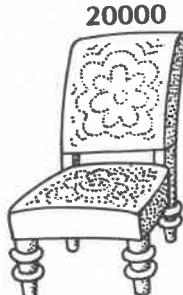
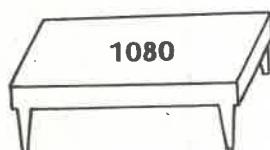
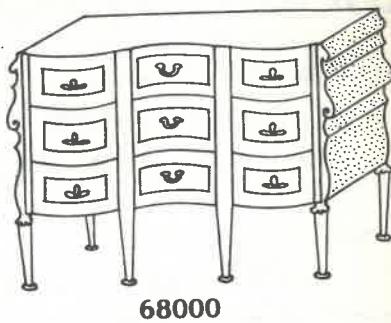
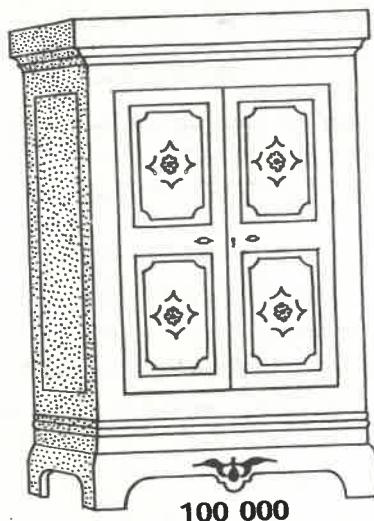
$$= 29 - 1475$$

عدد بزيادة 9 من 425 إلى 506

$$= 19 - 548$$

عدد بطرح 9 من 783 إلى 703

$$= 49 - 797$$



- افراً أثناًنِ أثاثِ المَنْزِلِيِّ ثُمَّ زَبَنَهَا مِنْ ازْفِعَهَا ثَمَنًا
إِلَى أَخْفَضَهَا ثَمَنًا
- أَذْكُرْ عَدْدَ الْأَزْقَامِ الَّتِي أَسْتَغْمِلُهَا عِنْدَ كِتَابَةِ اضْفَرْ
عَدْدٍ وَأَكْبَرْ عَدْدٍ.

- أَيْ مَنْزِلَةٌ يَمْثُلُ الرُّفْمِ 8 فِي الْعَدْدِ 180 000 ؟
- أَيْ مَنْزِلَةٌ يَمْثُلُ الرُّفْمِ 8 فِي الْعَدْدِ 38 000 ؟
- أَيْ مَنْزِلَةٌ يَمْثُلُ الرُّفْمِ 8 فِي الْعَدْدِ 1 080 ؟

III - أَنْسِمْ عَلَى كُرَاسِكَ هَذَا الْجَذْوَلَ وَأَكْتُبْ دَاخِلَةَ الْأَعْدَادِ
الشَّالِيهَ وَأَفْرَاهَا.

- 100008 - 45105 - 30250 - 25010 - 10 009
- 925243 - 500125 - 120050

مَنْزِلَةُ الْأَلْافِ				مَنْزِلَةُ الْوَحْدَاتِ الْبَيْسِيَّةِ			
مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آخَادٌ	مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آخَادٌ	مِئَاتٌ	

- كِتَابَةُ بَعْضِ الْأَعْدَادِ عَلَى صِيَغَتِهَا الْقَائِوِيَّةِ

صِيَغَتِهَا الْقَائِوِيَّةِ الْأَعْدَادِ

20000 + 1000 + 500 + 80 + 4 21584

80000 + 5000 + 600 + + 9 85609

200000 + 10000 + 5000 + 300 + 40 + 6 215346

- أَكْتُبْ عَلَى كُرَاسِكَ هَذِهِ الْأَعْدَادِ عَلَى صِيَغَتِهَا الْقَائِوِيَّةِ

- 783215 - 908010 - 253421

التماريں

١) أكتب بالأرقام الأعداد التالية داخل الجدول.

مئزلاة الآلاف			مئزلاة الوحدات البسيطة			المدة بالأحرف		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد			
						ثلاثة وثمانون ألفاً وخمسينية وتسعة		
						خمسينية وسبعينية وعشرون		
						سبعينية ألفاً و تسعة		
						لائبيانية وسبعينية و تسعون ألفاً		
						وستمائة وواحدة وعشرون		
						مائة وستة وثمانون ألفاً		
						وثلاثينية وخمسة عشر		
						مائتان و تسعة و تسعمائة ألفاً		
						وتسفينية و تسعة و تسعمائة		
						أربعمائة وستة وسبعين		
						الافاً وستمائة و عشرة		

٢) أكتب الأعداد بزيادة 25 في كل مرحلة

. > 985 750 > . > . > . > 985 625

٣) كون أعداداً ذات 6 أرقام بحيث يكون رقم مئات الآلاف 9 ومجمل جميع الأرقام الأخرى 9 مثال 912402

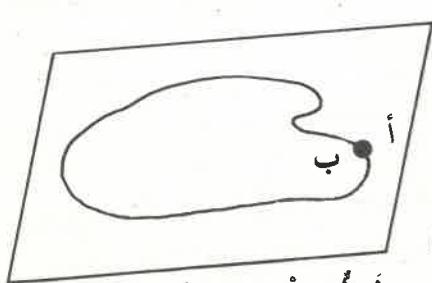
٤) كون أعداداً ذات 6 أرقام بحيث يكون رقم مئات الآلاف و
وأرقام عشرات الآلاف وأحادي الآلاف ١
مثال : 911 327

٥) ما هو ضعف كل عدد من الأعداد التالية :
499 999 ، 486 376 ، 372 918 ، 453 421 ، 132 562

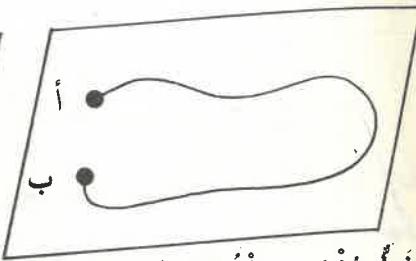
٦) ما هو نصف كل عدد من الأعداد التالية :
989 996 ، 749 508 ، 460 304 ، 860 304 ، 986 486

الدرس. عدد ٦
الخطوط

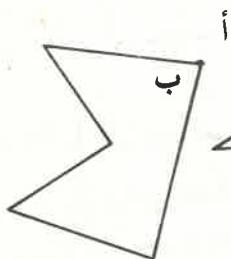
تُمثل الرسم التالية خطوطاً مختلفة :



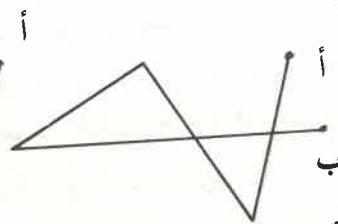
خط منحنٍ مغلق



خط منحنٍ مفتوح طرفاه
أ و ب



خط منكسرٍ مغلق

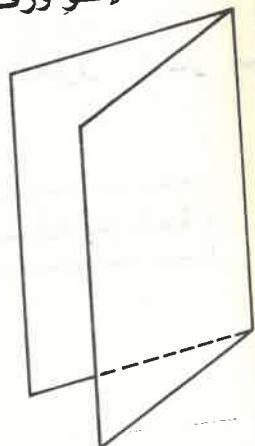
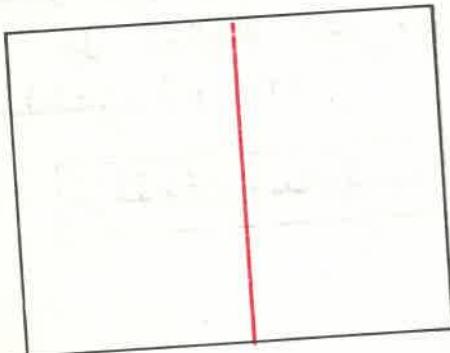


خط منكسرٍ مفتوح
طرفاه أ و ب

خط منتقيم

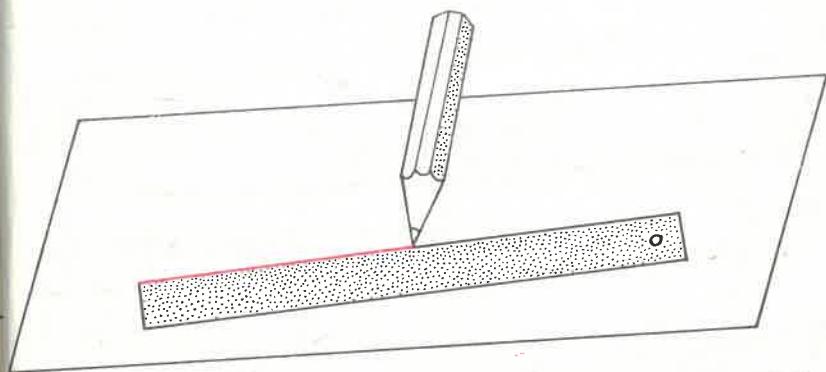
الخط المنتقيم (أو المننقيم)

- اطوي ورقة ثم افتحها ولوزن خط الطين.



فالخط الذي تحصلت عليه بواسطة الطين يسمى خط مُستقيماً.

● يرسم المستقيم باستعمال المسطرة والقلم
النحو التالي



المُستقيم هو مجموعة لا نهائية من النقط
وهو جزء من المستوي.

● أرسم نقطتين مختلفتين أ و ب
هل يمكنك رسم مستقيم يمر منهما ؟ نعم
تحصل على المستقيم بـ الذي يعين على
النحو التالي : (أ ب) أو (ب أ)
هل يمكنك رسم مستقيمات أخرى تمر بر
النقطتين أ و ب ؟ لا

● من نقطتين مختلفتين لا يمر إلا مستقيم واحد.

مَسْخٌ فِيمَا يَلِي نِقَاطٌ ثَلَاثٌ أُ، بُ، جُ

جُ عِلْمٌ لِكِمٌ

بُ

أُ

هَلْ يُمْكِنُكَ رَسْمُ مَنْتَقِيمٍ يَمْرُّ فِي آنِ وَاحِدٍ مِنْ
نِقَاطٍ أُ وَ بُ وَ جُ ؟ لَا .
أَرْسَمْ ثَلَاثَ نِقَاطٍ دُهْ، كَيَمْرُّ مِنْهَا مَنْتَقِيمٌ وَاحِدٌ

دُ

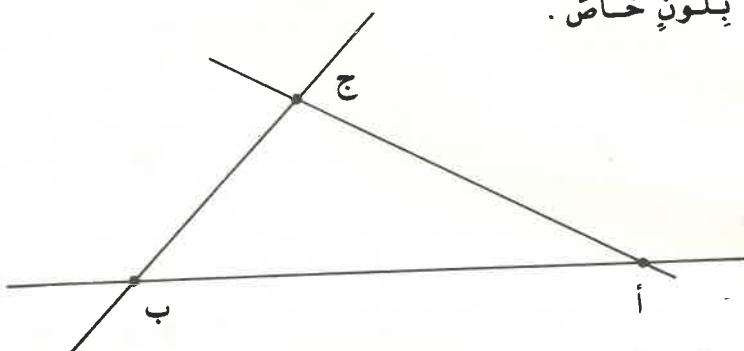
هُ

كُ

الْسَّقْطُ الْثَلَاثُ عَلَى إِسْتِقَامَةٍ وَاحِدَةٍ

التمارين

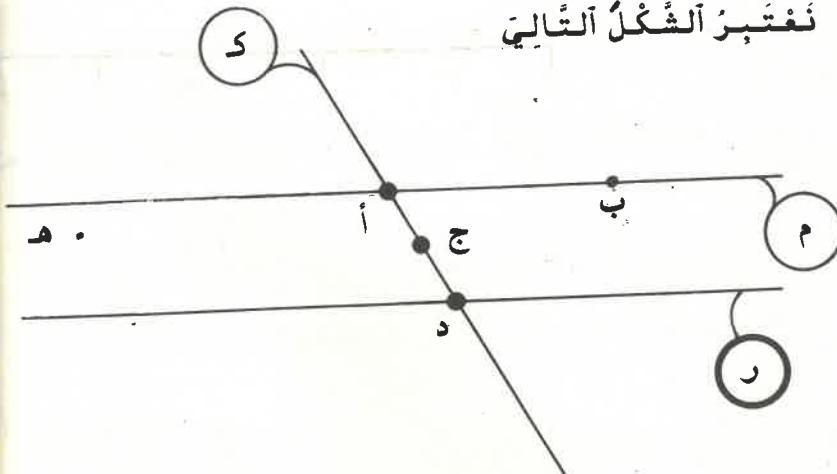
١) أكتب أسماء المنشآتِقيمات المرسومة ولوْن كل مُنشأ بلون خاص.



٢) هذه نقاط أربع أ، ب، ج، د، أرسم كل المنشآتِقيمات التي يمكن أن تمر من تلك النقاط وأكتب أسماءها.



٣) نفّي الشكل التالي

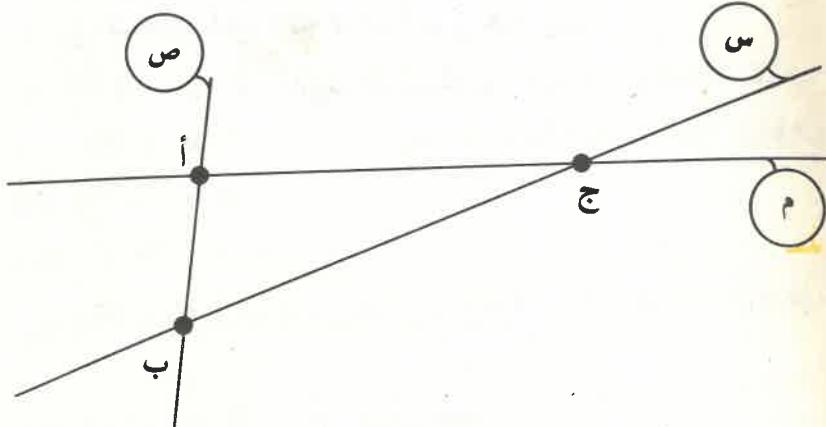


أَفْمِلُ الْجَمْلَ الْتَّالِيَةَ بِإِسْتِغْمَالِ أَحَدِ الرَّمَزَيْنِ وَأَوْ .

كُلُّ مُشَتَّتٍ

ه ... م	د ... م	ج ... م	ب ... م	أ ... م
ه ... ر	د ... ر	ج ... ر	ب ... ر	أ ... ر
ه ... ك	د ... ك	ج ... ك	ب ... ك	أ ... ك

٤) نَفْتَرِي الشَّكْلُ الْتَّالِي



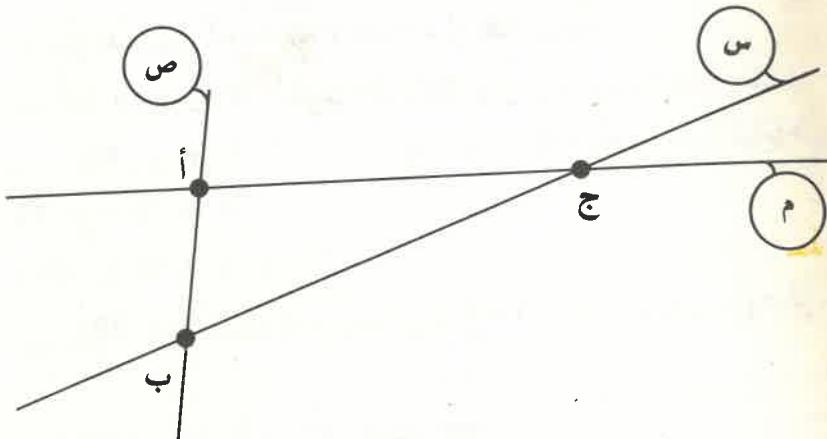
أَفْمِلُ الْجَمْلَ الْتَّالِيَةَ :

$$\begin{array}{lcl} \{ \dots \} & = & م \cap ص \\ \dots & = & م \cap س \\ \dots & = & س \cap ص \end{array}$$

أكمل الجمل التالية باستعمال أحد الرموزين أو \neq

ه...م	د...م	ج...م	ب...م	أ...م
ه...ر	د...ر	ج...ر	ب...ر	أ...ر
ه...ك	د...ك	ج...ك	ب...ك	أ...ك

٤) افتقر الشكل التالي



أكمل الجمل التالية :

$$\begin{aligned} م \cap ص &= ... \\ م \cap س &= ... \\ س \cap ص &= ... \end{aligned}$$

الجمع والطرح في نطاق الأعداد المذروعة

I - الحساب الذهني :

جُمِعَ عَدْدَيْنِ أَحَدُهُمَا مُكَوَّنٌ مِنْ عَشَرَاتِ
يُوجَدُ بِفَضْلِ 20 فَلَدًا وَ18 بَنْتًا.

$$18 + 20$$

$$(8 + 10) + 20 =$$

$$8 + (10 + 20)$$

$$8 + 30$$

$$38$$

ب - عَشَرَتَانِ وَعَشْرَةُ 3 عَشَرَاتِ

$$30 \text{ اي}$$

$$38 8 \text{ و } 30$$

- اشتَرَى تَلَمِيذٌ كَرَاسًا بـ 24 مِي وَلَوْحَةً بـ 30 مِي ؟
- بَاعَ تَاجِرٌ 37 مِمَنْ أَلْقَمَشَةَ فِي الصَّبَاحِ وَ20 مِمَنْ فِي الْمَسَاءِ ؟
- يَزْنُ دُنْ فَارَغٌ 43 كَعْ صَبْ فِيهِ 50 كَعْ مِنْ الزَّيْتِ ؟
- قَطَعَ رَاكِبٌ ذَرَاجَةً مَسَافَةً 65 كَمْ ثُمَّ أَرْتَاهَ قَبِيلَةً ثُمَّ وَاصَّلَ طَرِيقَةً قَاطِئًا 40 كَمْ ؟
- يَبْلُغُ طُولُ بَشَّانٍ 70 مَوْعِرْضَةً 56 مَمَّا هُوَ قَيْسٌ نِصْفِ مَحِيطِهِ ؟

طُرْخ عَدَدِ مُكَوِّنٍ مِنْ عَشَرَاتِ مِنْ عَدَدِ آخَرِ
أَشْتَرَى أَبُوكَ آلَةَ تَسْبِيلٍ بِـ ٨٥ د وَدَفَعَ عَنْهُ تَسْلِمَهَا ٥٠ د
عَلَى أَنْ يَسْدَدَ الْبَاقِي فِي الْشَّهْرِ الْمُقْبِلِ - ٩ -

٨٥ د - ٥٠ د

طُرْخ ٥ عَشَرَاتِ مِنْ ٨ عَشَرَاتِ فَتَبَقَّى ٣ عَشَرَاتِ
أَي ٣٠

٣٥ ٣٠ و ٥ د

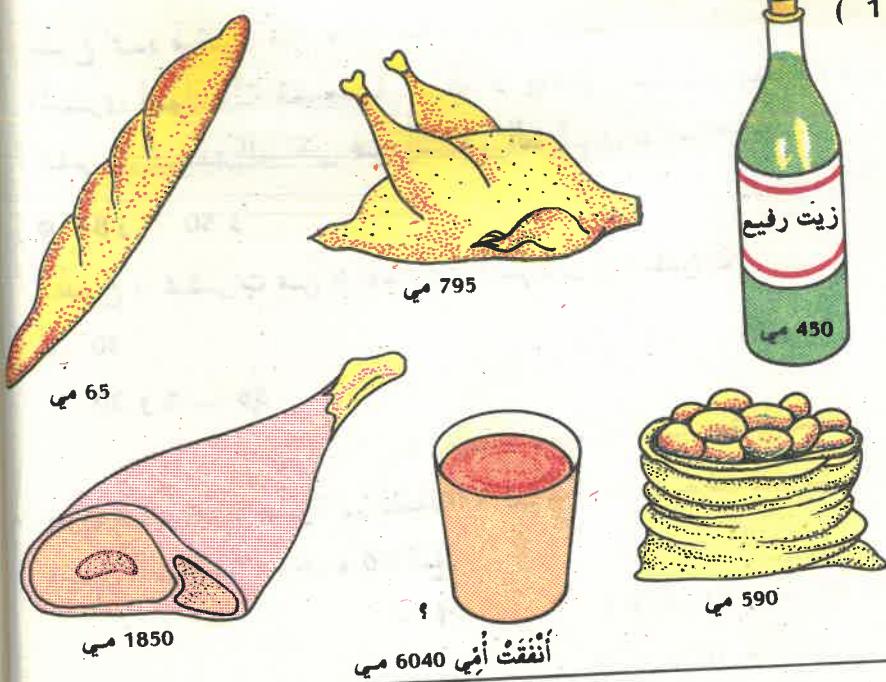
- يَزِنُ صَنْدوقٌ مَمْلُوءٌ بِرِزْقَهَا ٧٤ كَغٌ
وَيَزِنُ الْبَرِزْقَهَا وَحْدَهُ ٦٠ كَغٌ
- ٩ -

- أَشْتَرَى بَائِعٌ غَلَالٍ ٩٧ كَغٌ مِنْ الشَّيْنِ فَتَعْفَفَ مِنْهُ ٢٠ كَغٌ
- ٩ -

- أَرَادَ رَاكِبٌ ذَرَاجَهُ أَنْ يَقْطُعَ مَسَافَهَ قَيْسَنْ طَولُهَا بِأَنْكَمٍ ١٢١
وَلِكِنَّهُ لَمْ يَقْطُعْ إِلَّا ٧٠ كَمٍ - ٩ -

- أَرَادَ أَبُوكَ أَنْ يَشْتَرِي ذَرَاجَهُ ثَارِيَهُ بِثَمَنٍ قَذْرَهُ ٨٢ د .
وَكَانَ لَا يَمْلِكُ إِلَّا ٧٠ د

- ٩ -



أكُون موقفين مفترمداً على الصورتين 1 و 2 أغلاة
ثم أبعث عن الحلوى والعمليات المناسبة ؟

III - نكون وضعاً بالإعتماد على الصورة عدد 1 ونبحث عن
 الحل والعمليات المناسبة
 للوصول إلى الحل في هذا الوضع نجري أولاً عملية الجمع
 التالية :

$$\begin{array}{r}
 1850 \\
 + 795 \\
 + 590 \\
 + 450 \\
 + 65 \\
 \hline
 = 3750
 \end{array}$$

ثم نجري عملية الطرح التالية :

$$\begin{array}{r}
 6040 \\
 - 3750 \\
 \hline
 =
 \end{array}$$

أنجز على كراسك هذه العملية مشتملاً طريقة مختلقة : الطرح بالتفكيك والطرح بالزيادة - نكون مسألة بالإعتماد على الصورة عدد 2 ونجري العملية المناسبة لحلها أنجز العملية على كراسك

التمارين

(1) أثجز العمليات :

9546	7840	932	908
- 3879	+ 3012	- 496	- 389
			+ 406
=	=	= ...	= ...

(2) باع المركز القومي البيضاوغوجي هذه السنة الكتب
التالية :

السنة الرابعة	السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى	إسم الكتاب
70635	78600	75000	100730	الرياضيات المشورة
		76750	89837	أقرأ الجزء الأول
7630	6858	5897	10830	الإيقاظ العلمي
				الجملة

أكمل تفمیر هذا الجدول للتعرف على عدد الجرائد التي
تباع كل يوم من أيام الأسبوع

اسم الجريدة	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
البيان	93706						
الصباح	14236	68530	76309	45799	74123	40506	
العمل	16500	73940	74701	46329	65315	54390	
بلادى	143587						
الشعب							34530
الجملة							
الكت							

٤) سجل مدير مصنع بدقتر منك العسابات خلال أسبوع
ما هو موجود بالجدول التالي : أكمل تفميزة :

الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	
مدخيل	456321	73809	140320	549137	203750	118637
مصاريف	140302	43950	50605	104329	97050	50326
الفارق						

٥) لعلي دفتر إدخار به 25500 مي وصل له أبوه فيه مبلغا
قدره 7800 مي بمناسبة ارتقائه إلى القسم الأعلى ، وفي
بداية السنة الدراسية سحب علي من دفتره مبلغا قدراه
12900 لشراء أدواته المدرسية - فكم بقي له في حسابه ؟

٦) أشتري فلاخ ضيّعة بمبلغ قذرة 35500 دينار
ودفع 3550 ديناراً كأداء على تسجيلها - فما هي جملة
ما دفعه الفلاح؟

٧) تجمع الأعداد من ١ إلى ٩ بطريقة سريعة

$$9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = m$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = m$$

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = m^2$$

$$90 = 9 \times 10 = m^2$$

$$45 = \frac{9 \times 10}{2} = m$$

نلاحظ أن ١٠ مجموع ١ و ٩ أي مجموع العددين
الكائنين في طرفي المجموع
وأن ٩ هو عدد الأعداد التي يترتب منها هذا المجموع
اجمع بطريقة سريعة

$$15 + + 3 + 2 + 1$$

$$21 + + 3 + 2 + 1$$

الدرس عدد 8

عملية الضرب

الحساب الذهني :

) زاجن جداول الضرب

أثنية ثماني الجدول التالي :

7	1	0	9	8	2	x
						4
						7
						9
						6

عددان

2) ضرب عدد صحيح في 20 - 30 - 40 ...

ما هو ثمن 20 بينية إذا كان ثمن البينية الواحدة 35 مم؟

$$4 \times 20 = 80$$

لنتكتب

$$10 \times (2 \times 35)$$

$$700 = 10 \times 70$$

لقد ضربنا العدد في 2 ثم في 10 أي أثنا ضربنا العدد في 2 ثم كتبنا صفرًا يمين السطح المتخلص عليه

شِحْنَ عَلَى عَرَبَيْ 48 صُندُوقٌ
وَزْنُ الصُّندُوقِ الْوَاحِد 80 كِغ
- ٩ -

بَاعَ كُثُبِيًّا 90 كِرَاسٍ
ثَمَنُ الْكَرَاسِ 24 مِي

- ٩ -

يَمْلِكُ مَرْبَبِي نَخْلٌ 80 خَلِيلَةٌ تُنْتَجُ كُلُّ مِنْهَا 24 كِغَ مِنِ
الْعَسْلِ

- ٩ -

II - بَاعَ فَلَاجُ 765 كِغَ مِنَ الْبَرْزَقَالِ بِ125 مِي الْكِيلُو غَرَامٌ
الْوَاحِد

لِمَا هُوَ ثَمَنُ بَيْنِ الْبَرْزَقَالِ ؟

ثَمَنُ بَيْنِ الْبَرْزَقَالِ بِالْمَلِيمِ :

$$765 \times 125$$

لِتَذَكَّرَ كَيْفَ تُبْعَرِي عَمَلِيَّةَ ضَرْبِ
 765×125

$$700 + 60 + 5 = 765$$

$$(700 + 60 + 5) \times 125 = 765 \times 125$$

$$(700 \times 125) + (60 \times 125) + (5 \times 125) = 765 \times 125$$

625	125	125	125
+ 7500	× 700	× 60	× 5
<hr/> + 87500	<hr/> = 87500	<hr/> = 7500	<hr/> = 625
= 95625			

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 \times 765 \\
 \hline
 625 \\
 750 \\
 875 \\
 \hline
 95625
 \end{array}$$

وَنَخْتَصِرُ فَنَكْتُبُ

$$\begin{array}{r}
 \times \quad \overbrace{125}^{\longrightarrow} \\
 \overbrace{700 + 60 + 5}^{\longrightarrow} \\
 \hline
 625 \\
 7500 \\
 87500 \\
 \hline
 95625
 \end{array}$$

أو

وَبِمَا أَنَّ عَمَلِيَّةَ الضَّرِبِ تَقْتَمِّثُ بِالْعَوْاصِيَّةِ التَّبْدِيلِيَّةِ
فَيُمْكِنُ أَنْ تُجْرَيِ الْعَمَلِيَّةُ عَلَى النَّخْوِ التَّالِيِّ :

$$\begin{aligned}
 & 125 \times 765 \\
 & 100 + 20 + 5 = 125 \\
 & (100 \times 765) + (20 \times 765) + (5 \times 765) = 125 \times 765
 \end{aligned}$$

غُرام

$$\begin{array}{r}
 765 \\
 \times 125 \\
 \hline
 3825 \\
 1530 \\
 765 \\
 \hline
 = 95625
 \end{array}$$

وَنَخْتَصِرُ فَنَكْتُبُ

$$\begin{array}{r}
 \times \quad \overbrace{765}^{\longrightarrow} \\
 \overbrace{100 + 20 + 5}^{\longrightarrow} \\
 \hline
 3825 \\
 15300 \\
 76500 \\
 \hline
 = 95625
 \end{array}$$

غُرام

فَشَمَنْ بَيْنَ الْبَرْثَقَالِ بِالْمَلِيمِ يَبْلُغُ

$$95\ 625 = 765 \times 125$$

الثمارين

١) أنيز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r}
 4736 \quad 9507 \quad 3675 \quad 905 \quad 348 \\
 \times 538 \quad \times 348 \quad \times 28 \quad \times 7 \quad \times 9 \\
 \hline
 = \quad = \quad = \quad = \quad =
 \end{array}$$

٢) ما هو وزن 396 كيسا من القمح إذا كان وزن الكيس الواحد 86 كغ ؟

٣) شرى فلاح جرارا ، فدفع 950 دعنة تسلم ذلك الجرار الباقي فقد دفعها على 15 قسطا بحساب 148 دعنة الواحد . فما هو ثمن الجرار ؟

٤) شارك 137 شخصا في رحلة إلى بازد ودفع كل واحد منهم 825 مي كمعلوم للنقل و 496 مي كمعلوم للأكل - ابحث بطريقتين مختلفتين عن جملة تكاليفها الرحلة

٥) تشمل المكتبة ألف مومية على قاعتين للمطالعة . تخوي القاعة الأولى 128 رفرا وبكل رف 235 كتابا . وتخوي القاعة الثانية 255 رفرا وبكل رف 128 كتابا . ما هو عدد الكتب في كل قاعة من القاعتين ؟ ابحث بطريقتين مختلفتين عن العدد الجملي للمكتبة بالمكتبة ؟

أجزاء المُنْتَقِيم

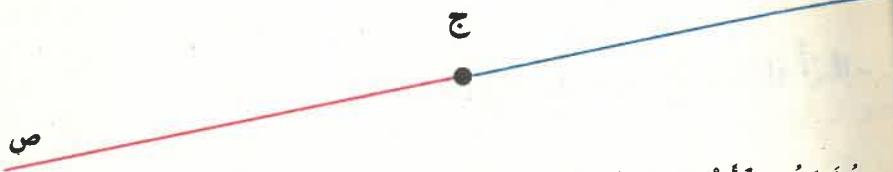
473

531

نصف المُنْتَقِيم :

لديك مُنْتَقِيم (س ص) ونقطة ج تنتهي إلى ذلك المُنْتَقِيم

الث



رأوا
الق

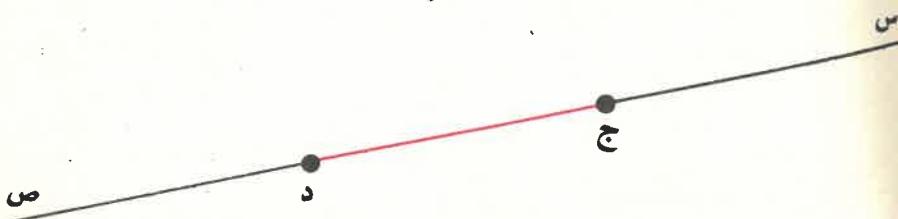
- تلوّن بالأزرق جزء المُنْتَقِيم الموجود على يمين النقطة ج وبالأخضر الجزء الثاني الموجود على يسار تلك النقطة.

فاج

- نسمى كل جزء نصف مُنْتَقِيم
- نسمى النقطة ج بداية كل من نصفي المُنْتَقِيم [ج س]
و [ج ص]

2) قطعة المُنْتَقِيم :

نرسم مُنْتَقِيمًا (س ص) ونقطتين مختلفتين ج و د تنتهيان إلى ذلك المُنْتَقِيم



من

- كَيْفَ يُسَمَّى جُزْءُ الْمُشَتَّقِيْمُ الْمَلُوَنُ بِالْأَخْمَرِ وَالْمَخْدُودِ
بِالنُّقْطَتَيْنِ ج و د ؟
- يُسَمَّى هَذَا الْجُزْءُ قِطْعَةً مُشَتَّقِيْمٍ
- النُّقْطَتَانِ ج و د هُمَا طَرْفًا قِطْعَةً مُشَتَّقِيْمٍ [ج د]

الْتَّمَارِينُ

- أَزْسِمْ نَصْفَ مُنْتَقِيمَ [د ه)، مَا هِيَ نَقْطَةٌ بِدَائِتِهِ؟ [د]

- أَثْمِ الْجَمْلَةِ التَّالِيَةَ بِاعْتِبَارِ هَذَا الرَّسِّمِ
[ج أ) ٨٠ [ج ب) = |



- إِفْرَأْ وَأَزْسِمْ : [ك م)، [ك م]، (ك م)

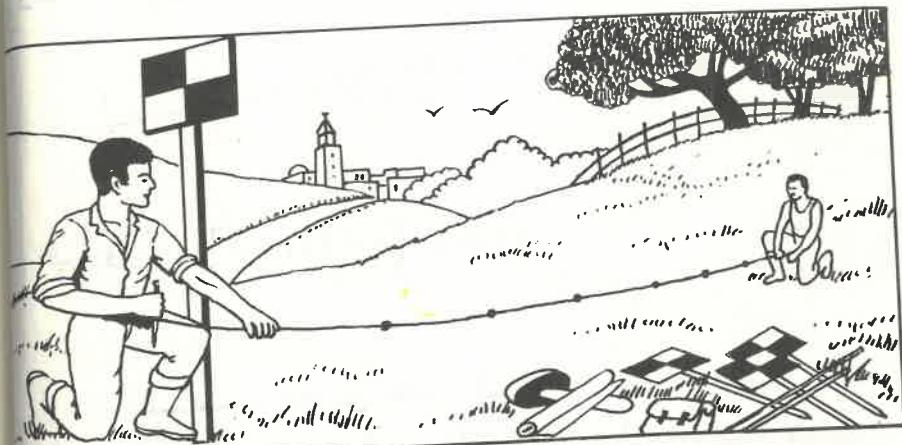
- أَزْسِمْ مُسْتَقِيمًا وَعَيْنٌ عَلَيْهِ نِقَاطًا أ، ب، ج ، د حَسْبَ هَذَا
الْتَّرْتِيبِ. أَكْتُبْ أَسْمَاءَ قِطْعَ الْمُنْتَقِيمَاتِ الَّتِي تَحْصَلُ
عَلَيْهَا.

**وحدات قيس الأطوال
المتر ومئرها**

١) الديكامتر :

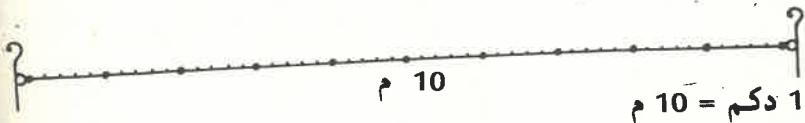
لاحظ الصورة

١٣



١٤

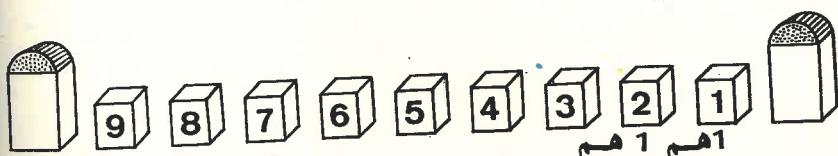
يقيس المهندس طول الحديقة بسلسلة القياس الـ طولها 10 مترًا أو 1 ديكامتر



اذكر بعض الأطوال التي تقام بالديكامتر

٢) المتر و متر :

لاحظ الصورة



قام التلاميذ بقياس المسافة الفاصلة بين علامتين من العلامات الصغيرة من تفاصيل سلسلة القيس فوجدوا 10 دكم او 100 م او 1 هكتومتر (م)

$$1 \text{ هم} = 10 \text{ دكم} = 100 \text{ م}$$

- اذكر بعض الأطوال التي تقام بالهكتومتر

(٣) الكيلومتر :

ما هي المسافة الفاصلة بين العلامتين الكبيرتين ؟

كم في الكيلومتر من هكتومتر ؟

كم فيه من متر ؟

$$1 \text{ كم} = 100 \text{ هم} = 1000 \text{ م}$$

- ابحث عن أطوال المسافات الفاصلة بين بعض المدن والقرى التونسية

(٤) اقرأ الأطوال المزدومة بالجدول أسفله

كم	مم	دكم	م
4	2	6	3
	5	7	
3	4	6	
	7	0	9
9	3		

ما هو عدد آلْكِيلُومِترَاتِ في كُلِّ طُولِ؟
ما هو عدد آلْهُكْتُومِترَاتِ؟
ما هو عدد آلْدِيْكَامِترَاتِ؟
ما هو عدد آلْأَمْتَارِ؟

1

2

3

الثَّمَارِينُ

6795 - 1
م و 7 هم و 9 دكم و 5 م

فَكَمْ أَطْوَالُ التَّالِيَةِ عَلَى غَرَارِ الْمِثَالِ الْسَّابِقِ

= م 5396

= م 8705

= هم 93

= دكم 87

= م 708

= م 4037

2 - حَوْلُ إِلَى الْوَحْدَةِ الْمَذْكُورَةِ

5 كم = ... م = ... هم = دكم

7 هم = م = دكم

8 دكم = ... م

5 كم و 17 دكم = م = دكم

17 هم و 35 دكم = م = دكم

..... هم و 457 م =

17000 م = كم = دكم = هم

3 - أَكْتُبْ فِي الْجَذْوِلِ أَشْفَلَةَ أَطْوَالِ التَّالِيَةِ وَحَوْلُهَا إِلَى مِلِيمِترَاتٍ

كم	هم	دكم	م	دس	ص	مم

I - 35 هـ - 4675 دسم - 9482 صم - 5 هـ و 3 دكم و 15 صم -
7 دكم و 15 مم

4 - وَقَعَ قِينْسُ الْمَمْرَينِ الْمُحِيطِيْنِ بِالْحَدِيقَةِ بِوَاسِطَةِ سِلْسِلَةِ الْقَيْنِسِ فَكَانَ قِينِهِمَا بِحَسَابِ الدَّكَمِ : 3 و 7 مَا هُوَ مَجْمُوعٌ قِينِهِمَا بِالْمِتْرِ ؟ بِالْهَكْتُوْمِتْرِ ؟

5 - يَخْطُو طَفْلٌ 200 خطوة لقطع مسافة طولها 1 هـ -
كُمْ خطوة يَخْطُو لقطع مسافة طولها 300 م ؟
مَا هُوَ طُولُ حَدِيقَةِ بِالْهَكْتُوْمِتْرِ إِذَا قَطَعَ الْطَّفْلُ 400 خطوة
لِقَيْنِسِ ؟

III
أ - أَضَعْتُ شَرِكَةَ الْكَهْرِبَاءِ وَالْغَازِ أَسْلَائِيَّاً كَهْرِبَائِيَّةَ بَيْنَ قَرْيَتَيْنِ تَفَصِّلُهُمَا مَسَافَةً 4 كـ . ما هو طولُ السُّلْكِ الْمُسْتَغْمَلِ إِذَا كَانَ الْخَطُّ يَشْتَمِلُ عَلَى 3 ضَفَوْفٍ ؟ مَا هو ثَمَنُ السُّلْكِ الْأَلَازِمِ إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْمِتْرِ يَبْلُغُ 25 مِيَّ ؟

7 - تَشَهِّدُكَ سِيَارَةً 10 لِ مِنَ الْبَنْزِيزِ فِي 100 كـ
كُمْ لِتَرًا مِنَ الْبَنْزِيزِ تَشَهِّدُكَ لِقطع مسافة 300 كـ ؟
مَا هُوَ ثَمَنُ الْبَنْزِيزِ الْمُشَهِّدِكَ لِقطعِ تِلْكَ الْمَسَافَةِ إِذَا
كَانَ ثَمَنُ الْلَّثْرِ 205 مِيَّ ؟

عملية الضرب

أحد أشكال المضروب فيه صفر

I - الحساب الذهني :

- ابحث عن عددين سطخهما :

$$- 500 - 90 - 42 - 81 - 35$$

$$150 = 10 \times 15 -$$

$$1500 = 100 \times 15$$

$$15000 = 1000 \times 15$$

$$150000 = 10000 \times 15$$

أثمن :

$$= 10 \times 9$$

$$= 100 \times 17$$

$$= 1000 \times 97$$

$$= 100 \times 1250$$

$$= 10 \times 300$$

$$= 100 \times 4500$$

$$= 10000 \times 75$$

II - لاحظ كيف تنجذب عملية الضرب إذا كان أحد أشكال المضروب فيه صفرًا .

$\begin{array}{r} 417 \\ \times \\ 590 \\ \hline 3753 \\ 2085 \\ \hline = 246030 \end{array}$	\leftarrow	$\begin{array}{r} 417 \\ \times \\ \overbrace{500 + 90}^{\uparrow \uparrow} \\ \hline 37530 \\ 208500 \\ \hline = 246030 \end{array}$
---	--------------	---

$$\begin{array}{r}
 1643 \\
 \times \quad \quad \\
 205 \\
 \hline
 8215 \\
 \downarrow \\
 32860 \\
 \hline
 336815
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1643 \\
 \times \quad \quad \\
 205 \\
 \hline
 8215 \\
 328600 \\
 \hline
 336815
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1643 \\
 - \quad \quad \\
 205 \\
 \hline
 \end{array}$$

التمارين

(١) أجزء العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 1203 \\ \times 203 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 576 \\ \times 380 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 273 \\ \times 190 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 495 \\ \times 109 \\ \hline \end{array}$$

(٢) أثيم العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 2.9 \\ 100 \\ \hline 1672 \\ 2090 \\ \hline \dots\dots \end{array} \quad \begin{array}{r} 1213 \\ \times 200 \\ \hline 4852 \\ 2426 \\ \hline \dots\dots \end{array} \quad \begin{array}{r} .63 \\ \times 106 \\ \hline 4578 \\ \dots\dots \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

(٣) تطبع مطبعة 2205 ورقة في اليوم فكم تطبع من ورقة في 307 يوماً ؟

(٤) شارك 108 أطفال في مصيف استغرق 15 يوماً . ساهمت منظمة التربية والأسرة بدفع 235 مي في اليوم عن كل طفل ،

ودفع الصندوق القومي للضمان الاجتماعي 372 مي في اليوم عن كل طفل كذلك .

فما هو المبلغ الذي دفعته منظمة التربية والأسرة ؟ وما هو المبلغ الذي دفعه الصندوق القومي للضمان الاجتماعي ؟

وما هو المبلغ الجملي الذي أنفق في هذا المصيف ؟

١٥ تَشَمِّلُ قَاعَةُ عَرْمُوْضِ سِينِمَائِيَّةً عَلَى 309 مَقَاعِدَ أَمَامِيَّةٍ
وَ 200 مَقْعِدٍ خَلْفِيَّةٍ

ثُمَّنُ التَّذِكِيرَةُ بِالنِّسْبَةِ لِلمَقَاعِدِ الأَمَامِيَّةِ 350 مِنِي
وَثُمَّنُ التَّذِكِيرَةُ بِالنِّسْبَةِ لِلمَقَاعِدِ الْخَلْفِيَّةِ 465 مِنِي
فَمَا هُوَ إِلَّا دُخُلُّ الَّذِي تُوقِرُهُ هَذِهِ الْقَاعَةُ فِي عَرْضِ مَسَاءٍ يَوْمَ
الْأَحَدِ إِذَا اغْتَبَرَتْ أَنَّ جَمِيعَ الْمَقَاعِدِ مَشْغُولَةٌ؟

I - أَذَى
1 - أَذَى
2 - أَذَى

0
1

- إِفَ
- لَا
- جَ
فُؤُ
أَيْ
ما
ما
ما

II - يَ
ذَوُ

تمهيدة لدراسة القسمة

I - الحساب الذهني :

- 1) أذكر الأعداد الزوجية المخصوصة بين 0 و 20
2) أذكر الأعداد الفردية المخصوصة بين 0 و 20

أكتب هذه الأعداد في الجدول التالي :

						8	6	4	2	0
							7	5	3	1

- أقيمت على 2 بعض الأعداد من كل سطر أفقى
- لاحظ باقى قسمة تلك الأعداد على 2
- جميع أعداد السطرين الأفقيين الأعلى هي أعداد زوجية
فهي من مكررات العدد 2 وهي قابلة للقسمة على 2 ،
أي باقى قسمتها على 2 هو 0
- ما رأيك في أعداد السطرين الأفقيين الأسفل ؟
ما هو باقى قسمتها على 2 ؟
- ما هو رقم أحد الأعداد القابلة للقسمة على 2 ؟
 $(8 - 6 - 4 - 2 - 0)$

II - يضطُفُ التلاميذ في حصة الرياضيات حسب 4 صفوف
ذوات 9 أطفال فما هو عدد الأطفال ؟

$$36 = 4 \times 9$$

- وَعِنْدَمَا يَصْطَفُ نَفْسُ الْتَّلَامِيذَ حَسْبَ صَفَوْفٍ ذَوَاتِ 12 تَلَمِيذًا فَكُمْ يَكُونُ عَدْدُ الصَّفَوْفِ؟

$$36 = \boxed{\quad} \times 12$$

$$12 : 36 = \boxed{\quad}$$

$$12 : 36 = 3$$

$$36 = 3 \times 12$$

وَنَكْتُبُ
أَيْ
لَأْنَ

- فِإِذَا أَصْطَفَ نَفْسُ الْتَّلَامِيذَ حَسْبَ 9 صَفَوْفٍ فَكُمْ يَكُونُ عَدْدُ الْتَّلَامِيذِ بِكُلِّ صَفٍ؟

$$36 = 9 \times \boxed{\quad}$$

$$9 : 36 = \boxed{\quad}$$

$$9 : 36 = 4$$

$$36 = 9 \times 4$$

وَنَكْتُبُ
أَيْ
لَأْنَ

- فِإِذَا أَصْطَفَ هُؤُلَاءِ الْتَّلَامِيذَ حَسْبَ صَفَوْفٍ ذَوَاتِ 7 أَطْفَالٍ فَكُمْ يَكُونُ عَدْدُ الصَّفَوْفِ؟

$$36 = \boxed{\quad} \times 7$$

الْعَدْدُ $\boxed{\quad}$ غَيْرُ مُوجُودٍ بِجُدُولٍ بِيَتَاغُورَ لِلِّضَرْبِ

بَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِ الْأَوَّلِ يَبْقَى مِنَ الْتَّلَامِيذِ $36 - 7 = 29$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِ الثَّانِي يَبْقَى مِنَ الْتَّلَامِيذِ $29 - 7 = 22$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِ الثَّالِثِ يَبْقَى مِنَ الْتَّلَامِيذِ $22 - 7 = 15$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِ الرَّابِعِ يَبْقَى مِنَ الْتَّلَامِيذِ $15 - 7 = 8$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِ الْخَامِسِ يَبْقَى مِنَ الْتَّلَامِيذِ $8 - 7 = 1$

تَحَصَّلُنَا هَكَذَا عَلَى 5 صَفَوْفٍ ذَوَاتِ 7 تَلَامِيذٍ وَيَبْقَى تَلَمِيذٌ وَاحِدٌ.

- يمكن الحصول على النتيجة بسرعه إذا ما أختصرنا
العمل بتكونين 3 صفوف دفعه واحدة ونكون قد طرحنا
هكذا 21 ، ثم صفين فنطرح 14 ويبقى تلميذ واحد

$$15 = 21 - 36 = (3 \times 7) - 36$$

$$1 = 14 - 15 = (2 \times 7) - 15$$

- كما يمكن تكوين 5 صفوف دفعه واحدة تحتوي
على $7 = 5 \times 7$ تلميذا ويبقى تلميذ واحد من 36

$$1 + (5 \times 7) = 36$$

ونقول إننا قسمنا 36 على 7 فتحصلنا على 5 ويبقى 1

36 هو المقام

7 هو القاسم

5 هو خارج القسمة

1 هو باقي القسمة

- ينبغي أن يكون الباقى أصغر من القاسم

- العدد (7×5) هو أكبر مكرر ل 7 ألاضطرز من 36

الْتَّمَارِين

١) أكمل تفجير الجدول التالي :

8		6		7	4	\times
						5
				49		
		48				
			27			9
16						
	9					1

٢) أكمل تفجير الجدول التالي

مقسم على 2

1002	84628	4682	820	100000	10000	1000

٣) ضع داخل المربعات العدة المناسبة إن أمكن ذلك

$$\begin{array}{rcl} 1 & = & 0 \times \boxed{} \\ 49 & = & \boxed{} \times 7 \\ 64 & = & \boxed{} \times 8 \\ 46 & = & \boxed{} \times 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 35 & = & \boxed{} \times 5 \\ 24 & = & 4 \times \boxed{} \\ 21 & = & 6 \times \boxed{} \\ 12 & = & \boxed{} \times 12 \end{array}$$

(٤) ضع العدة المُناسب مَكَانَ التِّقَاطِ

$$\dots \times 9 = 56$$

$$\dots \times 9 = 63$$

$$\dots \times 8 = 72$$

$$\dots \times 7 = 49$$

$$8 \times 6 = \dots$$

$$8 = 2 : \dots$$

$$\dots = 4 : 0$$

$$\dots : 32 = 8$$

$$\dots = 1 : 11$$

$$2 : 28 = \dots$$

(٥) أثِم عَلَاقَاتِ الْقِسْمَةِ التَّالِيَّةِ :

$$\dots + (\dots \times 4) = 25$$

$$\dots + (7 \times \dots) = 21$$

$$\dots + (\dots \times 5) = 42$$

$$\dots + (\dots \times 9) = 47$$

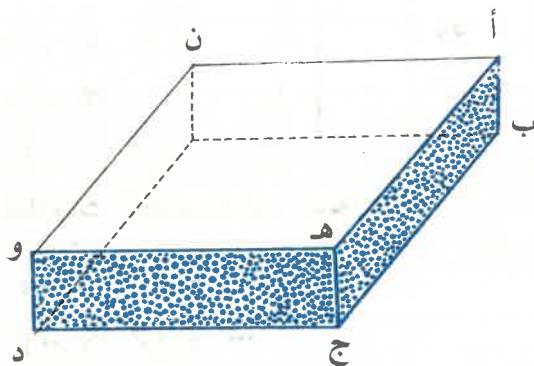
$$3 + (4 \times 8) = \dots$$

$$1 + (6 \times 9) = \dots$$

تقاطع المُنتَقِيمات

ص 11
الج

يمر من
ص
ط
ك
ل
م



ما هي نقطة تقاطع الحرفين [ب ج] و [ج د]؟

$$[ب ج] \cap [ج د] = [ج]$$

ما هي نقطة تقاطع الأحرف [ب ج] و [ج د] و [ج ه]؟

ابحث في الرسم السابق عن حرفين متتقاطعين
اذكر في كل مرة نقطة تقاطعهما

أرسم على كراسك منتقيمين (ي ل) و (ك د)
متتقاطعين في نقطة م

2) تأمل جيداً علبة الكبريت السابقة ، ماذا تلاحظ في

خصوص الحرفين [أ ب] و [ج ه]؟

وذلك الحرفين [ه و] و [ج د]؟

تلحظ أن :

$$\phi = [أ ب] \cap [ج ه]$$

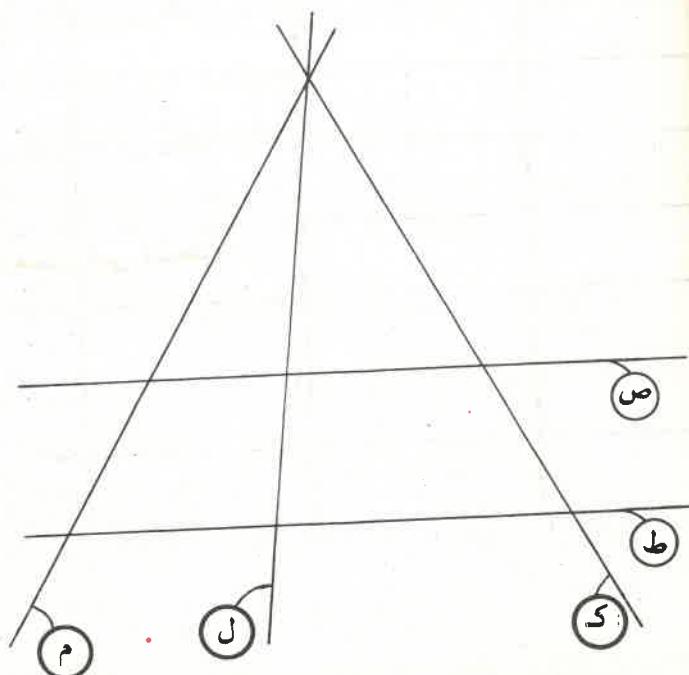
$$\phi = [ه و] \cap [ج د]$$

ابحث عن حرفين آخرين منفصلين في تلك الغلبة

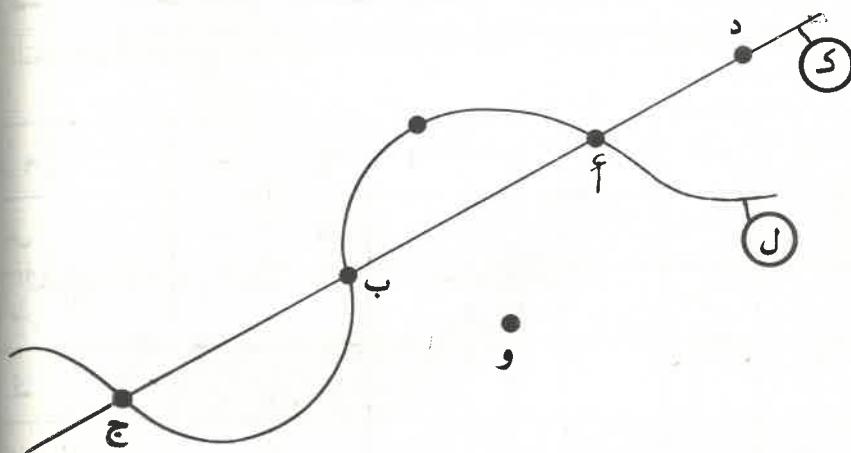
الْتَّمَارِينُ

١١) ضع النشاط على المُسْتَقِيمَاتِ الْمَرْسُومَةِ إِغْتِيَادًا عَلَى
الجُدُولِ التَّالِيِّ

	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	أ	يَمِنُ مِنْ
						x	x	x	ص
x	x			x					ط
				x	x			x	ك
x					x		x		ل
	x				x	x			م



٢) عمر الجدول التالي بعد ملاحظة الخطين المتتقاطعين كـ و
بوضع الغلامة ✗ في الترميمات المناسبة.



ك و ل	ل	ك	النقطة تنتهي إلى ...
			أ
			ب
			ج
			د
			هـ
			وـ

**آلية عملية القسمة
القاسم عدّه ذو رقم واحد**

I - العساب الذهني :

هذه مجموعة أعداد مكتوبة على لافتات - تريده أن تضع في صندوق واحد جميع الأعداد التي لها نفس الباقي عندما تقسمها على 5

25

34

32

51

49

31

20

27

- اقسم على 5 كل عدد من الأعداد السابقة وأتم المعادلات التالية :

$$\begin{array}{ll} \cdot + (5 \times \cdot) = 20 & \cdot + (5 \times \cdot) = 27 \\ \cdot + (5 \times \cdot) = 49 & \cdot + (5 \times \cdot) = 31 \\ & = 32, & = 51 \\ & = 25, & = 34 \end{array}$$

كم عدد الصناديق الازمة ؟

II - 1) رصف التاجر 48 غلبة من الخليب في صناديق ذوات 6 غلبي كما هو عدّه الصناديق التي تحصل علىتها ؟

$$\begin{array}{r}
 & \xrightarrow{\text{المقىوم}} 48 \\
 - 48 & \xleftarrow{\quad} \\
 & \xleftarrow{\quad} 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 6 \xrightarrow{\quad} \\
 \hline
 8 \xrightarrow{\quad} \text{خارج القسمة}
 \end{array}$$

تَحْصَلْنَا عَلَى خَارِج الْقِسْمَة بِالرُّجُوع إِلَى جَذْوِلِ بِيَتَاغُور لِلضَّرْبِ

٤) أَرَادَتْ شَرِكَةُ الْمَوَادِ الْغَذَائِيَّةِ بِبَلْدَتِكَ تَوزِيعَ 75 صَنْدوقًا مِنَ السُّكَّرِ عَلَى 8 تُجَارٍ تَوزِيعًا عَادِلًا - هُلْ يُمْكِنُ ذَلِكَ؟

$$\begin{array}{r}
 75 \xrightarrow{\quad} 8 \\
 - 72 \xrightarrow{\quad} 9 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

لَا يُمْكِنُ ذَلِكَ لَأَنَّ 75 غَيْرَ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 8 وَقِسْمَةُ 75 عَلَى 8 تُعْطِي 9 وَيَبْقَى 3

٣) يُشَتَّمِلُ قِسْمَنَا عَلَى 39 تَلَمِيذًا فَمَاذَا يَكُونُ عَدْدُ التَّلَامِيذِ فِي الْمَجْمُوعَةِ الْوَاحِدَةِ إِذَا أَنْقَسْمَنَا إِلَى 3 مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَّةِ الْكَمِّ؟

$$\begin{array}{r}
 39 \xrightarrow{\quad} 3 \\
 - 30 \xrightarrow{\quad} 10 + 3 = 13 \\
 \hline
 9 \\
 - 9 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \qquad
 \text{أَوْ}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 39 \xrightarrow{\quad} 3 \\
 - 15 \xrightarrow{\quad} 5 + 8 = 13 \\
 \hline
 24 \\
 - 24 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

وَفِي الْنِّهايَةِ

$$\begin{array}{r}
 39 \\
 - 3 \\
 \hline
 09 \\
 - 9 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{r} 3 \\ 13 \end{array} \right|$$

نُول

مِن

٤) إِذَا كَانَ ثَمَنُ 6 كُؤُوسٍ 750 مِي فَمَا هُوَ ثَمَنُ الْكَأْسِ الْوَاحِدَةِ ؟

نَبْدأً بِقِسْمَةِ الْمِئَاتِ فَنَقُولُ كُمْ فِي

$$\begin{array}{r}
 750 \\
 - 6 \\
 \hline
 125 \\
 - 15 \\
 \hline
 30 \\
 - 30 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{r} 6 \\ 125 \\ 15 \\ 30 \end{array} \right|$$

6 مِنْ 7 - نَكْتُبُ 1 وَنَقُولُ 1 = 6 - 7 ، 6 = 6 \times 1

نَزِلُ 5 عَشَرَاتٍ وَنَقُولُ - كُمْ فِي 15 مِنْ 6

2 - نَكْتُبُ 2 وَنَقُولُ 2 = 6 \times 2

3 = 12 - 15

نَزِلُ 0 وَنَقُولُ كُمْ فِي 30 مِنْ 6

5 - نَكْتُبُ 5 وَنَقُولُ 5 = 6 \times 5

$$0 = 30 - 30$$

فَيَكُونُ ثَمَنُ الْكَأْسِ الْوَاحِدَةِ 125 مِي

الثمارين

١) ما هو خارج القسمة

$$\cdot = 4 : 48$$

$$\cdot = 6 : 54$$

$$\cdot = 3 : 21$$

$$\cdot = 8 : 32$$

$$\cdot = 7 : 56$$

$$\cdot = 5 : 20$$

٢) ابحث عن القاسم

$$6 = \cdot : 24$$

$$8 = \cdot : 72$$

$$6 = \cdot : 30$$

$$7 = \cdot : 49$$

$$6 = \cdot : 36$$

$$6 = \cdot : 42$$

٣) ابحث عن المقسم

$$9 = 7 : \cdot$$

$$9 = 9 : \cdot$$

$$8 = 6 : \cdot$$

$$8 = 7 : \cdot$$

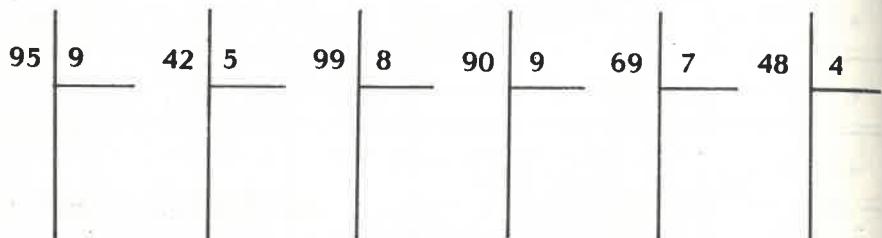
$$8 = 8 : \cdot$$

$$9 = 3 : \cdot$$

٤) اقسم بالتساوي على إخوتك الأربعة وأذكّر في كل مرة
باقي عملية القسمة ثم قارنه بالقاسم
ماذا تلاحظ؟

الباقي	منابٌ كُلٌّ طِفلٌ أو خارج القسمة	عدد الأشخاص أو القاسِم	الأشياء أو المُقسَّم
			صورة 37
			50 قلماً
			46 مجّة
			طابعاً بريدياً 58

٥) أنجِز العمليات التالية بعد تكوين مواقفٍ مشتملة من حياتك اليومية.



٦) ما هي الأعداد التي يمكن قسمتها على 9 للحصول على خارج للقسمة مساوا لـ 3؟

**آلية عملية القسمة
القاسم عدد ذو رقم واحد**

I - أتعساب الذهني :

١) أثيم الجذول التالي :

4	9	14	11	16	5

3	8	13	12	7	2	1	6	11	16	5	10	15	0

2	7	12	11	16	1	6	11	16	5	10	15	0	

1	6	11	16	5	10	15	0

0	5	10	15	0

- أقسم على 5 بعض الأعداد من كل واحد
- لاحظ باقي قسمة تلك الأعداد على 5
- أعط مثلاً لكل حالة من الحالات الخمس

$$\begin{array}{rcl} \cdot + (5 \times \cdot) = \dots & , & \cdot + (5 \times \cdot) = \dots \\ \cdot + (5 \times \cdot) = \dots & , & \cdot + (5 \times \cdot) = \dots \\ \cdot + (5 \times \cdot) = \dots & & \end{array}$$

- لاحظ رقم الأحاد في كل عدد من الأعداد كل واحد من الأودية الخمس وأتم الجدول التالي :

رقم الأحاد	
. أو .	الواحد الأول : به مكررات 5 أي باقي قسمتها على 5 هو 0
. أو .	الواحد الثاني : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 1
. أو .	الواحد الثالث : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 2
. أو .	الواحد الرابع : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 3
. أو .	الواحد الخامس : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 4

جميع أعداد الواحد الأول هي من مكررات 5 وهي قابلة للقسمة على 5 أي باقي قسمتها على 5 هو 0
لاحظت أن رقم أحد هذه الأعداد القابلة للقسمة على 5 هو 0 أو 5.

- هل هذه الأعداد قابلة للقسمة على 5 ؟ (أجب بدون إجراء عملية القسمة)

$$123720 - 12765 - 3417 - 1285 - 218 - 1205$$

III) وزع مديز المدرسة بالتساوي 273 كراساً على 7 أقسام
فما هو نصيب كل قسم ؟

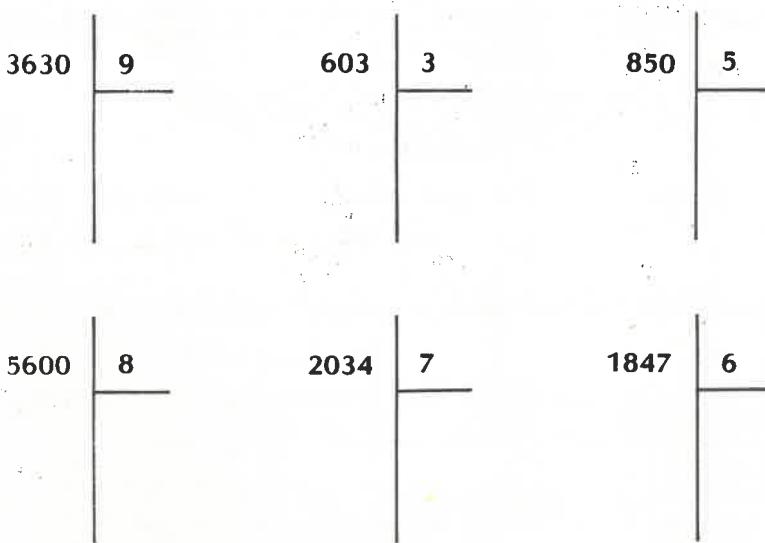
(1) بما أنَّ الرُّقمَ الَّذِي يُمثِّلُ المئاتِ أصغرُ مِنَ
 الشَّاسِمِ 7 فَنَقْسِمُ عَدَدَ العَشَرَاتِ أَيْ 27 عَلَى
 7 وَنَقُولُ كِمْ فِي 27 مِنْ 7 273 | 7
 21 = 7 × 3 وَنَقُولُ 3 - نَكْتُبُ 3 63
 6 = 21 - 27 - 63
 9 - نَكْتُبُ 9 وَنَقُولُ 9 0
 63 = 7 × 9 0 = 63 - 63

(2) ثُنِيَّزْ هَذِهِ الْعَمَلِيَّاتِ

$\begin{array}{r} 1403 \\ - 14 \\ \hline 003 \end{array}$	$\begin{array}{r} 951 \\ - 5 \\ \hline 45 \\ - 45 \\ \hline 01 \end{array}$	$\begin{array}{r} 815 \\ - 8 \\ \hline 015 \\ - 12 \\ \hline 3 \end{array}$
7 |	5 |	4 |
200 |	190 |	203 |

الْتَّمَارِينُ

١) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةَ :

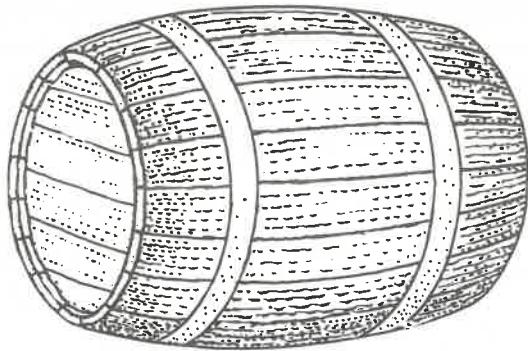


٢) مَا هُوَ عَدْدُ الْغَلْبِ ذَوَاتِ ٥ كَعْ الْلَّازِمَةِ لِتَغْلِيبِ ٩٠٥ كَعْ مِنْ السُّكَّرِ.

٣) إِذَا كَانَ ثَمَنُ ٤ مِنَ الْقَمَاشِ يَبْلُغُ ٤٠٨٨ مِي فَمَا هُوَ ثَمَنُ الْمِتْرِ الْوَاحِدِ؟

٤) يَحْتَوِي صَهْرِيْخٌ عَلَى ١٢٥٠ لِمِنْ الْزَّيْتِ ثُرِيدٌ أَنْ تُفْرَغَ كَامِلٌ هَذِهِ الْكَمِيَّةُ فِي أَوَانٍ سُعْتُهَا ٥ لِمِ - فَمَا هُوَ عَدْدُ الْأَوَانِيَ الْلَّازِمَةِ؟

٥) أَفْرَغَ زَيَّاتٍ سِعَةً هَذَا الدَّنْ فِي ٩ بَرَامِيلٍ صَفِيرَةً وَأَسْتَغْمَلَ لِمَا بَقِيَ مِنْ الْزَّيْتِ قَوَارِيرَ مِنْ ذَوَاتِ ١ لِمِ . عَمَّ يُمْكِنُكَ أَنْ تَبْحَثَ؟

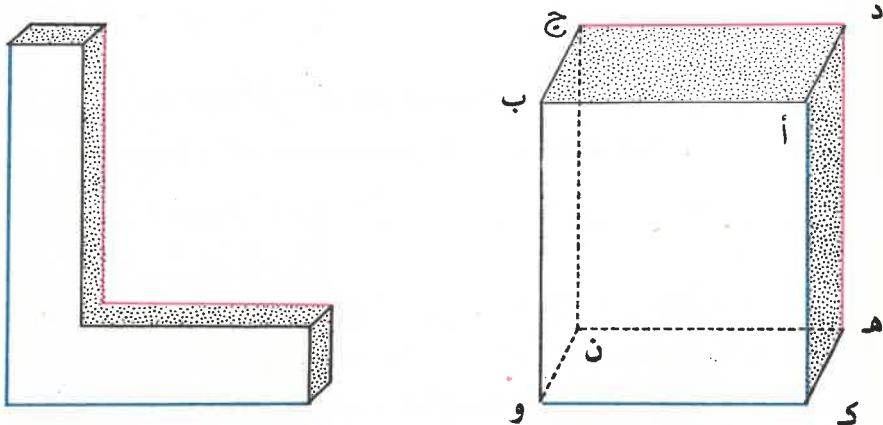


رَيْتُ رَفِيعَ
لِشَّرَا 187

٦) أَعْتَزَمْ ٧ أَصْدِقَاءَ الْقِيَامِ بِرَحْلَةٍ إِسْتِطْلَاعِيَّةٍ لِمَدِينَةِ
مِنْ مَذْنِ الْجَفْمَهُورِيَّةِ
فَبَلَغَتْ تَكَالِيفُ هَذِهِ الرَّحْلَةِ 46550 مِي
22 050 مِي مِنْهَا لِلنَّقْلِ - 10 500 مِي لِلْمَأْكِلِ وَالْبَاقِي
مَصَارِيفُ شَتِّيٍّ .
إِبْحَثُ عَنِ الْمَقْدَارِ الَّذِي سَاهَمَ بِهِ كُلُّ مِنْ الْأَصْدِقَاءِ ٧
كَمْ ثَمَنُ التَّذْكِرَةِ ذَهَابًا وَإِيَابًا ؟
مَا هُوَ نَصِيبُ كُلِّ طَفْلٍ لِدَفْعَ مَصَارِيفِ الْأَنْوَلِ ؟
إِبْحَثُ عَنِ الْمَبْلَغِ الَّذِي أَنْفَقَهُ كُلُّ طَفْلٍ فِي شَتِّيِّ
الْمَصَارِيفِ

المُسْتَقِيمَاتُ الْمُتَقَامِدَةُ

١١) لاحظ القطع المرسومة بنفس اللون في الأشكام التالية

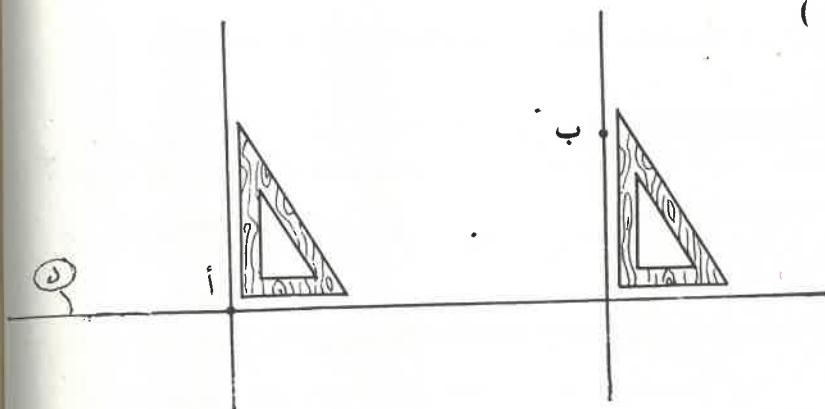


ضندوق
ما هو نوع الزاوية المكونة من كل من القطعتين
المملوكتين بنفس اللون؟
زاوية قائمة.

القطعتان المتقاطعتان المكونتان لزاوية قائمة هما:
قطعتان متعامدتان وكذلك الشأن بانسبة
للمستقيمين الحاويين لهما
[أك] عمودي على [وك] أو [وك] عمودي على [أك]
ونرمز لذلك على النحو التالي:
[أك] \perp [وك] أو [وك] \perp [أك]
ومنه نستنتج أن
(أك) \perp (وك) أو (وك) \perp (أك)
نحقق تعامد مستقيمين بواسطة الكوس

لنا في الشكل السابق م - د أو د - م
فنقول إن المستقيمين م و د متتباينان

(2)

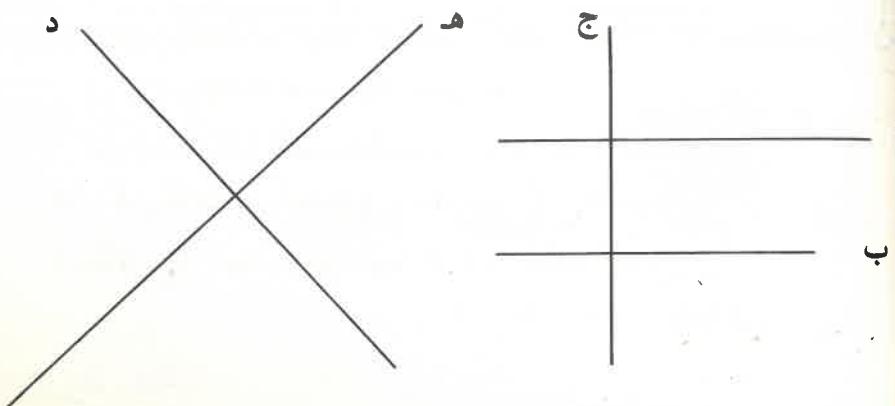


نغير المستقيم د ونقطة A على ذلك المستقيم ونرسم
بواسطة الكوس مستقيما عموديا على د ومارأ من A
نعيذ نفس العمل باشغال نقطه ب خارجه عن
المستقيم د
كم عدد المستقيمات الغمودية على د والمارة من A ؟
كم عدد المستقيمات الغمودية على د والمارة من B ؟

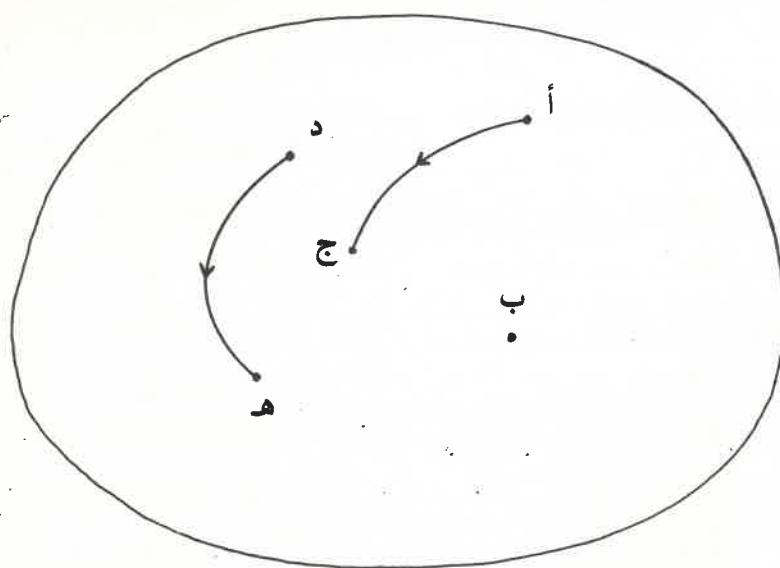
من نقطه ما لا يمكن أن يمر إلا مستقيم
واحد عمودي على مستقيم مغلوم

الَّتَّمَارِينَ

١) تأمل المستقيمات التالية:



تُعرف على المستقيمات المتعامدة بِواسطة الْكُوس ثُمَّ أثِمِ المخطط السُّهُمِيِّ لِلْعَلَاقَةِ « ... عمودي على ... » في مجموعة المستقيمات أ، ب، ج، د، ه.



« ... عمودي على ... »

2) أَزْسِمْ مُشْتَقِيْمَا ك
مِنْ نُقْطَةٍ أَ عَلَى ذَلِكَ الْمُشْتَقِيْمِ أَزْسِمْ مُشْتَقِيْمَا م
عَمْوَدِيَا عَلَى ك
وَمِنْ نُقْطَةٍ بَ عَلَى نَفْسِ ذَلِكَ الْمُشْتَقِيْمِ أَزْسِمْ
مُشْتَقِيْمَا هَ عَمْوَدِيَا عَلَى ك
هَلْ يَتَقَاطِعُ الْمُشْتَقِيْمَانِ مَ وَ هَ لِمَاذَا؟

الدرس عدد 17

وحدات قيس السعة : اللتر و مكرراته

لاحظ هذه الأدوات التي تستعمل لقياس السوائل
اذكر بعض السوائل التي تستعمل في بينها هذه الأدوات



١) اللتر و مكرراته :

يعتبر اللتر وحدة أساسية لقياس السعة وترمز له بـ ل
ومكررات اللتر هي التالية :
الديكالتر وأختصاره دكل
١ دكل = 10 ل

الهكتولتر وأختصاره هل

١ هل = 10 دكل = 100 ل

اقرأ أسماء المزدوجة بالجدول أسفله

هل	دكل	ل
5	2	
	3	6
4	0	7
7	6	

مَا هُوَ عَدَدُ الْتُّرَاتِ فِي كُلِّ سِعَةٍ ؟

مَا هُوَ عَدَدُ الْبِيَكَالِتُرَاتِ ؟

مَا هُوَ عَدَدُ الْهِكْتُوْلِتُرَاتِ ؟

٤) أكْتُبْ فِي الْجَدْوِلِ السَّعَاتِ التَّالِيَةِ :

هـل	دـكـل	لـ

$$5 \text{ هـل} - 8 \text{ ل} - 4 \text{ دـكـل}$$

$$175 \text{ ل} - 25 \text{ دـكـل} - 205 \text{ ل}$$

٥) تَحْمِلُ شَاحِنَةُ نَقْلِ بَنْزِينٍ 85 هـل مِنَ الْبَنْزِينِ قَصْدَ تَوزِيعِهِ عَلَى 3 مَحَطَّاتِ بَيْعٍ بِحِسَابِ 200 لِ لِكْلَ مَحَطَّةٍ . مَا هـيـ كـمـيـةـ الـبـنـزـينـ المـوـزـعـةـ عـلـىـ مـحـطـاتـ الـبـيـعـ ؟

مـاـ هـيـ كـمـيـةـ الـبـنـزـينـ الـبـاقـيـةـ بـخـزـانـ الشـاحـنةـ ؟

آلية عملية القسمة القاسم عدّ ذو رقمين

- العُنَاب الذهني :
- أكمل الجدول التالي :

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
مُقْسُومٌ على 2										مُضْرُوبٌ في 2
مُقْسُومٌ على 3										مُضْرُوبٌ في 3

- أكمل الجدول التالي :

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
مُقْسُومٌ على 3										مُضْرُوبٌ في 3
مُقْسُومٌ على 3										مُضْرُوبٌ في 9
مُقْسُومٌ على 9										

- II - 1) لـك مبلغ مالي قدره 93 مـي ، كـوـنة بـأـكـبـر عـدـد مـمـكـن مـن الـقـطـعـ النـقـديـة ذـواـت 10 مـي وـالـبـاقـي بـقـطـعـ نـقـديـة ذـواـت مـلـيم وـاحـدـ

$$\begin{array}{r}
 93 \quad 10 \\
 - 90 \quad | \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

2) كُونْ ذَلِكَ الْمُبْلَغُ بِأَكْبَرِ عَدْدٍ مُمْكِنٍ مِنَ الْقِطْعَيْ ذَوَاتِ 20 مِنْ
وَالْبَاقِي بِقِطْعَيْ ذَوَاتِ مِلْيَمْ وَاحِدٍ .

(5)

$$\begin{array}{r}
 93 \quad | \quad 20 \\
 - 80 \quad | \quad 4 \\
 \hline
 13
 \end{array}$$

3) كُونْ ذَلِكَ الْمُبْلَغُ بِأَكْبَرِ عَدْدٍ مِنَ الْقِطْعَيْ التَّقْدِيَّةِ
ذَوَاتِ 50 مِنْ وَالْبَاقِي بِقِطْعَيْ تَقْدِيَّةِ ذَوَاتِ مِلْيَمْ وَاحِدٍ

$$\begin{array}{r}
 93 \quad | \quad 50 \\
 - 50 \quad | \quad 1 \\
 \hline
 43
 \end{array}$$

4) وَضَعْتُ أُمُّكَ 48 بَيْضَةً فِي صَنَادِيقَ يَسْعَ الْوَاحِدَ مِنْهَا 12
بَيْضَةً فَكُمْ صَنَدُوقًا أَشْتَغَمْتُ ؟

كُمْ فِي 48 مِنْ 12 ؟
أوْ كُمْ فِي 40 مِنْ 10 ؟
أوْ كُمْ فِي 4 مِنْ 1 ؟

$$\begin{array}{r}
 48 \quad | \quad 12 \\
 - 48 \quad | \quad 4 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

- 4 -
 نُكْتَبْ 4 وَنَقُولْ $4 \times 2 = 8$
 نُكْتَبْ 8 ثَلَثَ رَقْمِ آخَادِ الْمَفْنُوم

ثم نقول $4 \times 1 = 4$ ، نكتب 4 تحت رقم عشرات المقسم ونحيط عمليّة الطرح (الباقي = 0)

(5) نريد قسمة 42 كراسا بالتساوي على 19 تلميذا فكم كراسا نعطي لكل تلميذ وما هو عدد الكراسات الباقيه ؟

نقول كم في 42 من 19 أو كم في 40 من 20 وقد أخذنا 20 ولم نختر في هذه الحالة 10 لأن العدد 19 أقرب إلى 20 منه إلى 10

$$\begin{array}{r} 42 & | & 19 \\ - 38 & | & 2 \\ \hline 04 & & \end{array}$$

أو كم في 4 من 2
2 - نكتب 2 ونقول

$18 = 9 \times 2$ نكتب 8 تحت رقم أحد المقسم ونختفظ بـ 1
 $3 = 1 + 2$ ، $2 = 1 \times 2$
المقسم ونحيط عمليّة الطرح

ملاحظة :

كان في الإمكان أن نقول كم في 40 من 10 - فنجد 4. نجرب بضرب 4 في 19 فنجد 76 وهذا المكرر للعدد 19 لا يناسب لأن أكبر من 42 - نجرب ثانية بضرب 3 في 19 فنجد 57 وهذا المكرر لا يناسب أيضا لأن 57 أكبر من 42 فنحاول من جديد بضرب 2×19 ونجد هكذا المكرر المناسب

2) كم كراساً يمكن لك أن تشتري بمبلغ ماليٍ قدره 600 مي

إذا كان ثمن الكراس 75 مي؟

نأخذ مباشرة 600 لأن 600 أصغر من 75

$$\begin{array}{r}
 600 \\
 - 600 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 75 \\
 8 \\
 \hline
 \end{array}$$

تُشير هذه العمليات

$$\begin{array}{r}
 617 \\
 - 584 \\
 \hline
 033
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 73 \\
 | \\
 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 805 \\
 - 801 \\
 \hline
 4
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 89 \\
 | \\
 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 665 \\
 - 665 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 95 \\
 | \\
 7
 \end{array}$$

3) يصفف معملٌ لصناعة البلازير البخور التي يصنفها في صناديق يسع الواحدة منها 48 كأساً - فكم يلزم من صندوقٍ لتصفييف 1200 كأساً؟

لا يمكن أن نأخذ 12 لأن هنا العدد أصغر

من القاسم 48 فنأخذ 120 ونقول كم في

120 من 48 أو كم في 120 من 50 لأن 48 أقرب

إلى 50 منه إلى 40 أو كم في 12 من 5

- نكتب 2 ونجري عملية الضرب كما سبق

فعملية الطرح - ثم ننزل 0 ونقول كم في

48 من 240

5- نكتب 5 ونجري عملية الضرب فعملية الطرح .

$$\begin{array}{r}
 1200 \\
 - 96 \\
 \hline
 240 \\
 - 240 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 48 \\
 | \\
 25
 \end{array}$$

تُنْجِزُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّاتِ

$ \begin{array}{r} 231815 \\ - 213 \\ \hline 188 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 142 \\ \hline 461 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 426 \\ \hline 355 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 355 \\ \hline 0 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 79807 \\ - 56 \\ \hline 238 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 224 \\ \hline 140 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 112 \\ \hline 287 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 280 \\ \hline 007 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3813 \\ - 31 \\ \hline 7 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 62 \\ \hline 093 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - 93 \\ \hline 0 \end{array} $
---	---	--

التماريض

1) أَنْجِزَ الْعَمَلِيَّاتِ الْتَّالِيَّةَ :

20445	29	23541	19	4074	42
88074	27	391350	75	128631	53

2) رَتَبَ تَاجِرٌ 408 كُؤُوسٍ فِي صَنَادِيقٍ سِعَةُ الْوَاحِدِ مِنْهَا 12 كَاسًا . فَكَمْ اسْتَغْفَلَ مِنْ صُندُوقٍ ؟

3) قَامَ 270 كَشَافًا بِرِحْلَةٍ إِلَى عَيْنِ دَرَاهِمَ ، فَمَا هُوَ عَدْدُ الْحَافِلَاتِ الْلَّازِمَةٍ لِنَقْلِ جَمِيعِ الْمُشَارِكِينَ فِي هَذِهِ الرِّحْلَةِ إِذَا كَانَتِ الْحَافِلَةُ الْوَاحِدَةُ لَا يُمْكِنُ أَنْ تَحْمِلَ أَكْثَرَ مِنْ 45 رَاكِبًا ؟

4) بَاعَ فَلَاحُ 32 كَغٍ مِنَ الْفَسْلِ بِمَبْلَغٍ 240 66 مِيَّ فَمَا هُوَ ثَمَنُ الْكِيلُو غَرَامٌ الْوَاحِدِ ؟

5) أَرَادَتْ شَرِئَةُ بَاتِيمَانْ بِبَلْدِتِكَ تَوزِيعَ 716 كِيسًا مِنَ الْإِسْمَنْتِ عَلَى 79 مَوَاطِنًا تَوزِيعًا عَادِلًا فَهَلْ يُمْكِنُهَا أَنْ تُعْطِي 10 أَكْيَاسٍ لِكُلِّ مَوَاطِنٍ ؟

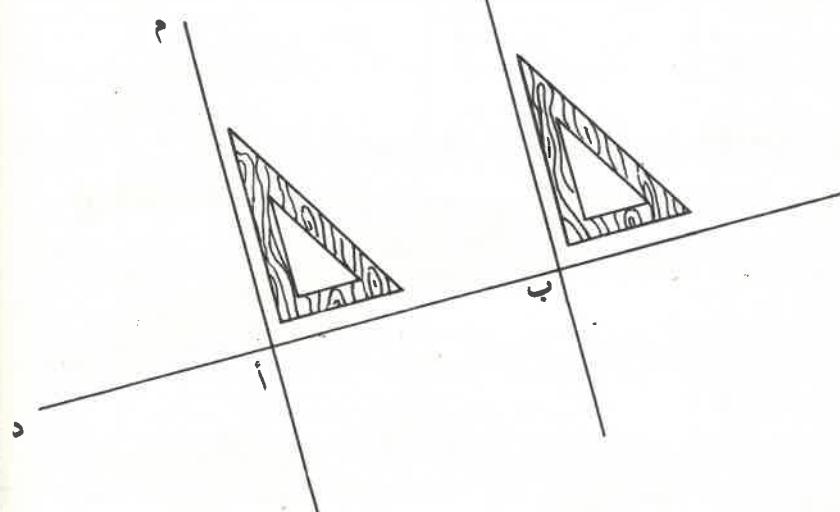
وَضَعْ ذَلِكَ أَعْتِمَادًا عَلَى الْجَدُولِ أَسْفَلَهُ :

عَدْدُ الْأَكْيَاـسِ الْبَاقِيَةِ الْبَاقِي	مَنَابِ كُلِّ وَاحِدٍ خَارِجُ الْقِنْسَةِ	عَدْدُ الْأَشْخَاصِ الْقَاسِمِ	عَدْدُ الْأَكْيَاـسِ الْمُؤَزَّعَةِ الْمَقْوُمُ
		79	761

٦) تَحَصَّلُ عَامِلٌ بِمَضْيَعِ الْغِيَّـينِ بَعْدَ مُدَّةٍ مِنَ الْعَمَلِ عَلَى 810 دِ
كِمْ شَهْرًا عَمِيلٌ إِذَا كَانَ يَتَقَاضَى 45 دِ في الْشَّهْرِ الْوَاحِدِ ٩

المُسْتَقِيمَاتُ الْمُتَوَازِيَّةُ

تأمل هذا الشكل



المُسْتَقِيمَانِ m و d مُتَعَامِدَانِ

المُسْتَقِيمَانِ n و d مُتَعَامِدَانِ

المُسْتَقِيمَانِ m و n عموديَّانِ عَلَى نَفْسِ المُسْتَقِيمِ d

هل المُسْتَقِيمَانِ m و n مُتَقَاطِعَانِ؟ لا

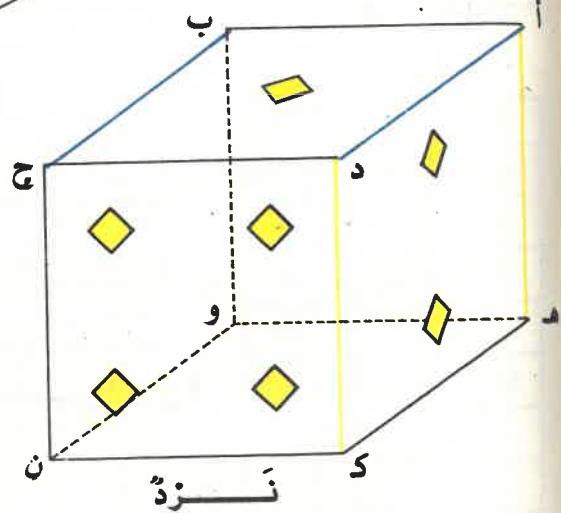
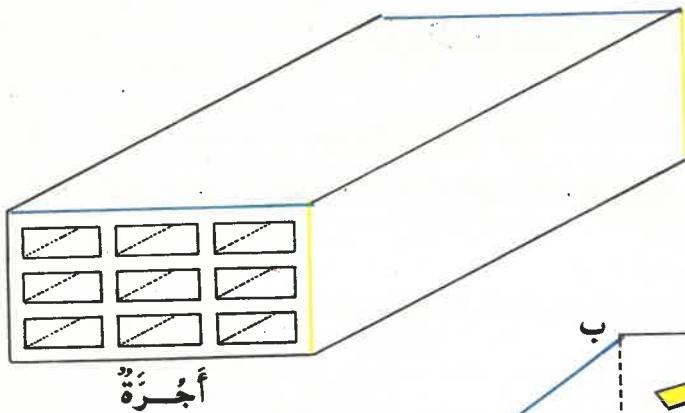
هل يَتَقَاطِعُانِ إِذَا مَذَاهَهُمَا؟ لا

لِمَاءِ؟ لِأَنَّهُ لَوْ تَقَاطَعَا فِي نُقطَةٍ لَمَرَ مِنْ تِلْكَ النُقطَةِ
مُسْتَقِيمَانِ عموديَّانِ عَلَى نَفْسِ المُسْتَقِيمِ d وَهَذَا غَيْرُ
مُمْكِنٍ لِأَنَّا عَرَفَنَا أَنَّهُ مِنْ نُقطَةٍ مَا لَا يَمْكُنُ أَنْ يَمْرُ إِلَيْهِ
مُسْتَقِيمٌ وَاحِدٌ عموديٌّ عَلَى مُسْتَقِيمٍ مَغْلُومٍ.

يَقُولُ إِنَّ المُسْتَقِيمَيْنِ m و n مُتَوَازِيَّانِ وَنَرْمِزُ لِذَلِكِ

بِمَا يَأْوِنُ مَا يَأْوِنُ

- عَيْنَ الْقِطْعَ المُتَوَازِيَّةِ فِي الْأَجْسَامِ الْتَّالِيَّةِ :



- ابحث فيما حولك عن قطع متساوية -

الثَّمَارِينَ

- ١ - أَرْسْمُ مَسْتَقِيمَيْنِ مُتَعَامِدَيْنِ أَوْ بْ ثُمَّ أَرْسْمُ مَسْتَقِيمَيْنِ مَوَازِيْنَ لَبْ ، مَا رَأَيْكَ فِي الْمَسْتَقِيمَيْنِ جَ وَ جَ ؟
- ٢ - أَرْسْمُ ثَلَاثَ مَسْتَقِيمَاتِ مَتَوَازِيَّةٍ فِيمَا بَيْنَهَا مَشْتَفِيَّا لِذَلِكَ الْكُوسَ
- ٣ - أَرْسْمُ أَشْكَالًا هَنْدَسِيَّةٍ تَحْتَوِي عَلَى مَسْتَقِيمَاتٍ مَتَوَازِيَّةٍ
- ٤ - أَرْسْمُ مَسْتَقِيمًا أَثُمَّ أَرْسْمُ مَسْتَقِيمًا بْ مَوَازِيًّا لَأَ وَ أَرْسْمُ مَسْتَقِيمًا جَ مَوَازِيًّا لَبْ مَا رَأَيْكَ فِي الْمَسْتَقِيمَيْنِ أَوْ جَ ؟

آلية عمليّة القسمة
القاسِم عدّه ذو 3 أرقام فأكثَر

I - الحساب الذهني :

أتمم الجدول التالي :

- اقيِّم على 3 بعض الأعداد من كُلّ وادٍ
- لا يُحْظى باقي قسمة تلك الأعداد على 3
- أعطِ مثلاً لـ كُلّ حالةٍ من الحالات الثلاث

$$\cdot + (3 \times \cdot) = \cdot$$

$$\cdot + (3 \times \cdot) = \cdot$$

$$\cdot + (3 \times \cdot) = \cdot$$

2	1	0
5	4	3
8	7	6
11	10	9
14	13	12
		15

- اجمع أعداد الواد الأول فهُيَ من مكرّرات 3

وهي قابلة للقسمة على 3

أي باقي قسمتها على 3 هو 0

نأخذ بعض الأعداد من الواد الأول وخاصة المتشكّونة من رقميْن وتُجْري عليها العمليّة التالية :

$$9 = 2 + 7$$

$$6 = 1 + 5$$

$$3 = 1 + 2$$

نلاحظ أن المجاميع المتحصل عليها هي من مكرّرات 3
والأعداد 13 غير قابلة للقسمة على 3

هذا المجموع ليس من مكرّرات 3 وكذلك

$$4 = 1 + 3$$

بالنسبة لـ 14 ($5 = 1 + 4$)

- هل هذه الأعداد قابلة للقسمة على 3 (أجب بدون إجراء عملية القسمة)

$$- 5106 - 4261 - 123 - 32 - 45 - 39$$

II - 1) كم عدد الشاحنات الازمة لنقل 1248 كغ من الإسمنت إذا كانت حمولة الشاحنة الواحدة تقدر بـ 312 كغ

بما أن 1248 أصغر من 312
تأخذ مباشرة 1248 ونقول

$$\begin{array}{r} 1248 \\ - 1248 \\ \hline 0 \end{array}$$

كم في 1248 من

أو كم في 1200 من

أو كم في 12 من 3

4 - نكتب 4 ونجرب عملية الضرب
عملية الطرح

2) اذا كان ثمن متر القماش يبلغ 305 مي فكم مترا يمكن أن تشتري به 7015 مي

7015	305
- 610	23

0915	
- 915	

0	

(٣) نتْجُزُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّاتِ

97329	327
- 654	-----
-----	297
3192	
- 2943	

2499	
- 2289	

210	

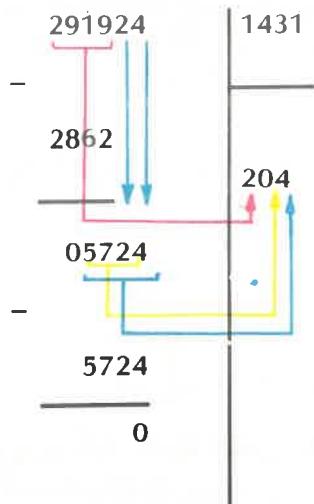
23249	456
- 2280	-----
-----	50
00449	
- 0	

449	

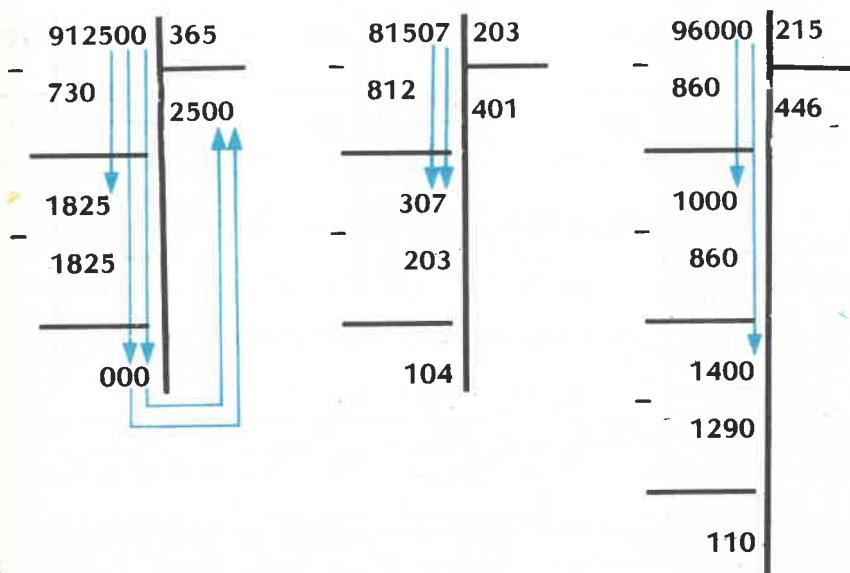
5376	128
- 512	-----
-----	42
256	
- 256	

0	

(٤) قَامَتِ الشَّرِكَةُ العَقَارِيَّةُ بِبَنَاءِ حَيٍّ شَعْبِيٍّ بِلَفْتِ تَكَالِيفُهُ 924 291 دِكْمَ عَدُدُ الْمَسَاكِنِ الَّتِي بُنِيَتْ بِهَا الْحَيٌّ إِذَا قُدِرَتِ تَكَالِيفُ بَنَاءِ الْمَسْكَنِ الْوَاحِدِ بِ 1431 دِ



٥) نُجزِّع العمليات التالية :



الْتَّمَارِينُ

١) أَنْجِزْ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةَ :

947239 | 5629

24537 | 1421

25275 | 219

٢) مَا هُوَ عَدْدُ أَجْهِزَةِ التَّلْفِزَةِ الَّتِي وَقَعَ بَيْنُهَا فِي أَشْبَوْعٍ إِذَا
بَلَغَ دُخْلُ الْتَّاجِرِ 352 دُوْلَةً ثَمَنُ الْجَهازِ الْوَاحِدِ 128 دُوْلَةً

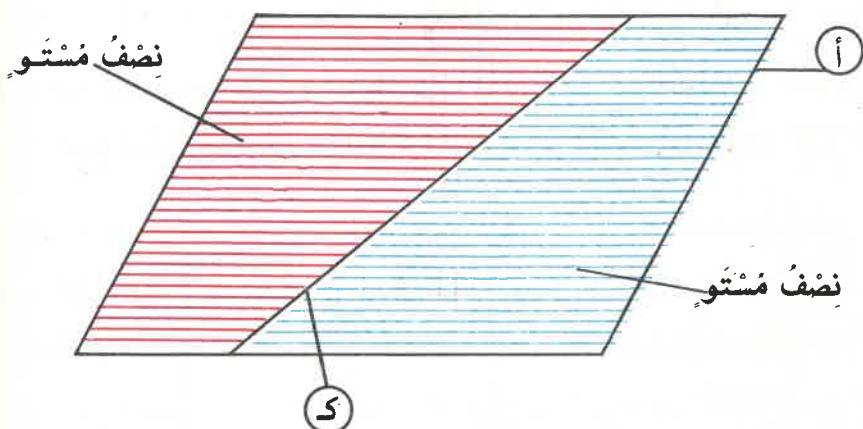
٣) تَقَاضَى وَالْدُّ فَتْحِي مِنْ مَدْدَةِ عَمَلٍ بِلْفَتْ 355 يَوْمًا أُجْرَةً
قَدْرُهَا 449 مِيَّا ، أَمَّا وَالْدُّ سَامِيُّ فَقَدْ تَقَاضَى 540 مِيَّا 210 مِيَّا
عَنْ عَمَلٍ دَامَ 145 يَوْمًا فَمَنْ مِنَ الْوَالِدَيْنِ لَهُ أَحْسَنُ دُخْلٌ
يَوْمِيًّا ؟

٤) كَمْ فَرِيقًا يَشَغِلُ مَفْمُلُ نَسِيجٍ إِذَا كَانَ عَدْدُ الْعَمَلَةِ بِهِ
يَبْلُغُ 832 عَامِلًا وَكَانَ الْفَرِيقُ الْوَاحِدُ يَضْمُمُ 208 - مَا هِيَ
الْأُجْرَةُ الْيَوْمِيَّةُ الَّتِي يَتَقَاضَاهَا الْفَارِمُ إِذَا كَانَ يَعْمَلُ 7
سَاعَاتٍ فِي الْيَوْمِ وَيَتَقَاضَى 350 مِيَّا عَنِ السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ

٥) وَقَفَ أَبُّ أَمَامَ شَبَاكِ بَيْنَ التَّذَاكِرِ بِالْمَشَرَحِ الْبَلَديِّ وَدَفَعَ
2375 مِيَّا لِأَقْتِنَاءِ تَذَاكِرِ ثَمَنُ الْوَاحِدَةِ مِنْهَا 475 مِيَّا فَمَا هُوَ
عَدْدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ كَانُوا صَحْبَةً هَذَا أَبًّا ؟

الزوايا الداخلية

١) نصف المستوى
نَفْتَبِرُ الْمَسْطَوِيَّ «أ» وَمُسْتَقِيمًا «ك» مِنْ ذَلِكَ الْمَسْطَوِيِّ

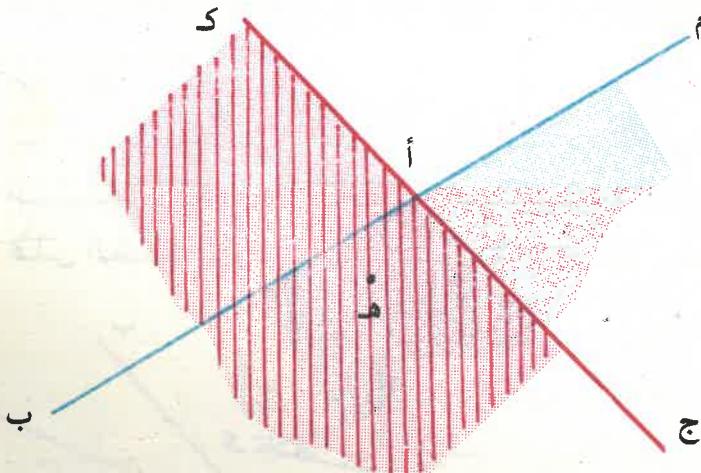


فَإِنْسَمِيْ كَ يَقْسِمِ الْمَسْطَوِيَّ «أ» إِلَى مِنْطَقَتَيْنِ وَشَسَمِيْ
كُلُّ مِنْطَقَةٍ نَصْفٌ مَسْطَوٌ ، نَصْفُ الْمَسْطَوِيَّ مَحْدُودَانِ
بِالْمُسْتَقِيمِ كَ

٢) الزاوية الداخلية :

- أَزْسَمْ عَلَى كُرَاسِكَ مُسْتَقِيمًا مَوْنَقَطَةٍ هَ لَا تَنْتَسِمِي إِلَى ذَلِكَ
الْمُسْتَقِيمِ
- أَزْسَمْ مُسْتَقِيمًا ثَانِيَا كَ يَقْطَعُ الْمُسْتَقِيمَ مَ فِي
الْنَقْطَةِ «أ» وَلَا يَمْرُرُ مِنْ هَ.
- لَوْنَ بِالْأَزْرَقِ نَصْفَ الْمَسْطَوِيَّ الْمَحْدُودَ بِالْمُسْتَقِيمِ مَ
الْمَارِيَّ مِنَ النَّقْطَةِ هَ.

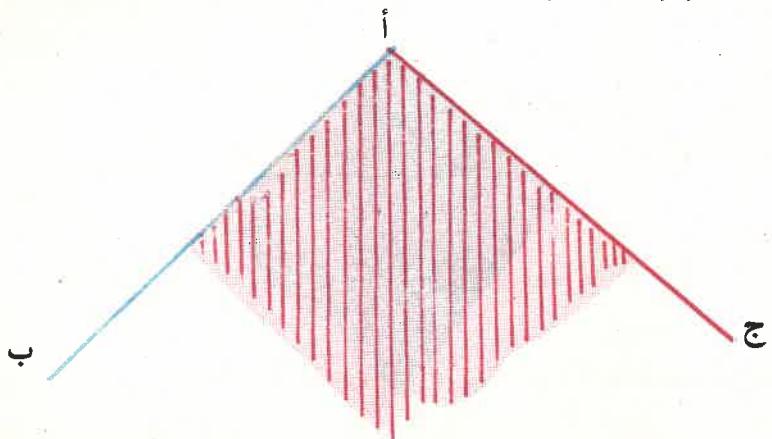
- لَوْنٌ بِالْأَخْمَرِ نِصْفُ الْمَسْتَوِيِّ الْمَخْدُودِ بِالْمُسْتَقِيمِ كَوَالْمَارَّ مِنَ النُّقطَةِ هِ.
- تَتَحَصَّلُ فِي النِّهايَةِ عَلَى شَكْلٍ مِمَاثِلٍ لِلشَّكْلِ التَّالِيِّ :



- تَأْمِلْ جَيِّدًا تَقَاطُعَ نِصْفِيِّ الْمَسْتَوِيِّ السَّابِقِيْنِ .

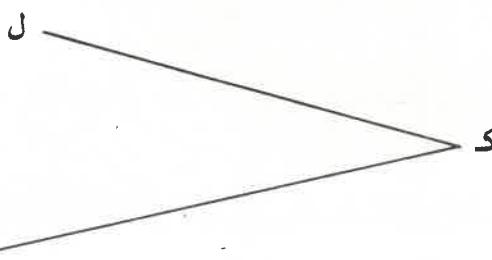
ثَلَاثِيَّ :

- أَنْ هَنَاكَ مِنْطَقَةً مَلَوَنَةً بِالْأَخْمَرِ وَالْأَزْرَقِ مَعًا وَهِيَ تُمَثَّلُ تَقَاطُعَ نِصْفِيِّ الْمَسْتَوِيِّ الْمَلَوَنِ بِالْأَزْرَقِ وَنِصْفِيِّ الْمَسْتَوِيِّ الْمَلَوَنِ بِالْأَخْمَرِ .



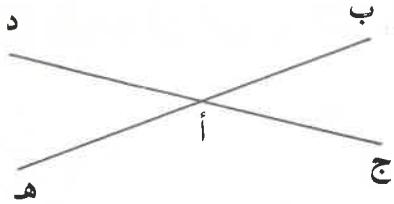
- هذه المِنْطَقَةُ الْمَخْدُودَةُ بِنِصْفِ الْمُنْتَقِيمِ [أ ب] وَنِصْفِ الْمُنْتَقِيمِ [أ ج] تُسَمَّى زَاوِيَةً دَاخِلِيَّةً أَوْ زَاوِيَةً رَأْسَهَا أَوْ ضِلْعَاهَا، [أ ب] وَ[أ ج] يُرْمَزُ لِهَا زَاوِيَةٌ بِـ [أ ب، أ ج] مَلَاحَظَةً :

لِبَنَاءِ زَاوِيَةٍ [ك ل ، ك ن] مَثَلًا تَقْتَصِيرُ عَلَى رَسْمِ نِصْفِ الْمُنْتَقِيمِ [ك ل] وَنِصْفِ الْمُنْتَقِيمِ [ك ن] فَتَتَحَصَّلُ عَلَى الشُّكْلِ التَّالِي

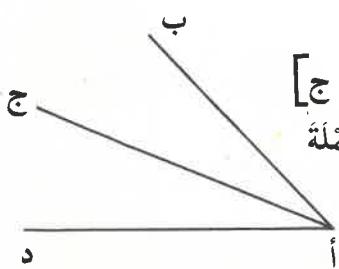


(3) رَأْسُ هَذِهِ زَاوِيَةٍ هُوَ كَ وَضِلْعُهَا [ك ل] وَ[ك ن] وَتَرْمِزُ لَهَا بِـ [ك ل ، ك ن]

الثمارين

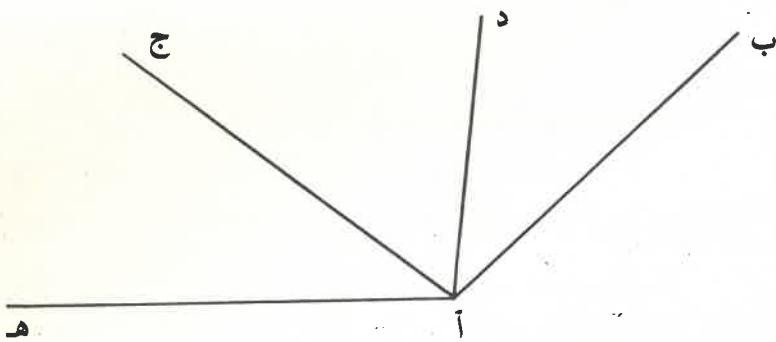


- ١) أثقل الرسم التالي على كراسك
- لون الزاويتين
 - [أج، أب] و [أد، أه]
 - أثيم الجملتين
 - [أج، أب] \wedge [أد، أه] = ...
 - [أب، أد] \wedge [أج، أه] = ...



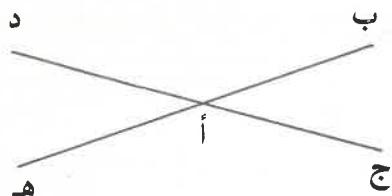
- ٢) نعتبر الرسم المولى
- أنقله على كراسك ثم لون الزاويتين [أب، أج] و [أج، أد] بلونين مختلفين وأثيم الجملة
- [أب، أج] \wedge [أج، أد] = ...

- ٣) أثقل الرسم التالي على كراسك



- لون الزاوية [أب، أج] بالأحمر والزاوية [أد، أه] بالأزرق
- أثيم الجمل :
- [أب، أج] \wedge [أد، أه] = [...] ...
- [أب، أد] \wedge [أج، أه] = ...

الثَّمَارِينُ



1) اُنْقُلِ الرَّسْمَ التَّالِيَ عَلَى كُرَاسِكَ

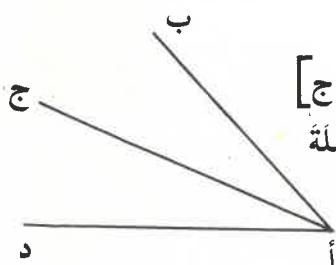
- لَوْنِ الزَّاوِيَتَيْنِ

[أَجْ، أَبْ] و [أَدْ، أَهْ]

- أَثْمِ الْجَمْلَتَيْنِ

[أَجْ، أَبْ] ٦ [أَدْ، أَهْ]

[أَبْ، أَدْ] ٦ [أَجْ، أَهْ]



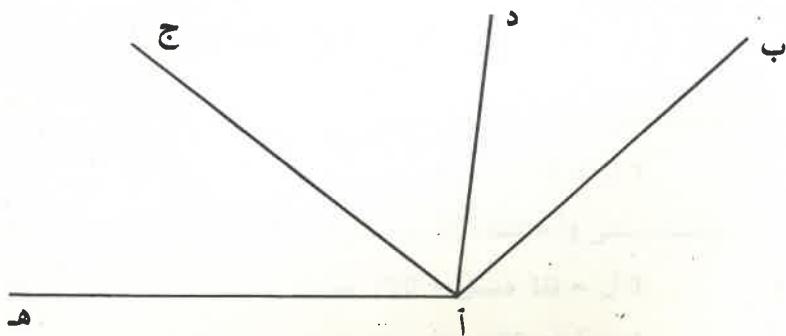
2) نَفْتَبِرِ الرَّسْمَ الْمُوَالِيَ

انْقُلْهُ عَلَى كُرَاسِكَ ثُمَّ لَوْنِ الزَّاوِيَتَيْنِ [أَبْ، أَجْ]

و [أَجْ، أَدْ] بِلَوْنَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ وَأَثْمِ الْجَمْلَةِ

[أَبْ، أَجْ] ٦ [أَجْ، أَدْ] = [...]

3) اُنْقُلِ الرَّسْمَ التَّالِيَ عَلَى كُرَاسِكَ



- لَوْنِ الزَّاوِيَةِ [أَبْ، أَجْ] بِالْأَحْمَرِ وَالْزَّاوِيَةِ [أَدْ، أَهْ] بِالْأَزْرَقِ

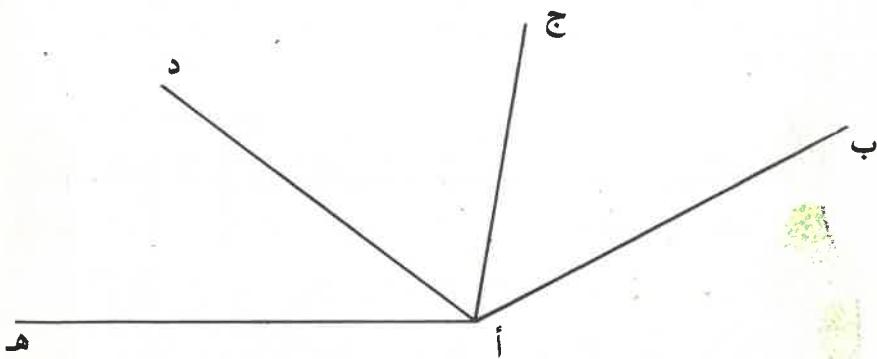
- أَثْمِ الْجَمْلَ

[أَبْ، أَجْ] ٦ [أَدْ، أَهْ] = [... , ...]

[أَبْ، أَدْ] ٦ [أَجْ، أَهْ] = [...]

٤) أَرْسِمْ ثَلَاثَةْ أَنْصَافْ مُسْتَقِيمَاتٍ [أَبْ)، [أَجْ) و[أَدْ) .
أَكْتُبْ كُلَّ الزَّوَالِيَا الْعَاصِلَةِ .

٥) أَكْتُبْ كُلَّ الزَّوَالِيَا الْمَوْجُودَةِ بِالرِّسْمِ الْتَّالِيِ :



وَحدَاتُ قِيَسِ الْسُّعْدَةِ

اللِّترُ وَأَجْزَاؤُهُ



أَجْزَاءُ اللِّترِ هُنَّ :

الدِّيْلِترُ وَأَخْتِصَارُهُ دَسْل

$$1 \text{ ل} = 10 \text{ دَسْل}$$

الصِّنْتِيلِترُ وَأَخْتِصَارُهُ صَل

$$1 \text{ ل} = 10 \text{ دَسْل} = 100 \text{ صَل}$$

$$1 \text{ دَسْل} = 10 \text{ صَل}$$

الْمِيلِيلِترُ وَأَخْتِصَارُهُ مَل

$$1 \text{ ل} = 10 \text{ دَسْل} = 100 \text{ صَل} = 1000 \text{ مَل}$$

$$1 \text{ دَسْل} = 10 \text{ صَل} = 100 \text{ مَل}$$

$$1 \text{ صَل} = 10 \text{ مَل}$$

إفراً السُّعَاتِ الْمَرْسُومَةِ بِالْجَدْوِلِ أَسْفَلَهُ

ل	دل	صل	مل
2	5	3	4
3	4	1	
	2	5	
3	8		
		8	6
	5	6	7

ما هو عدد اللترات في كل سعة؟

ما هو عدد الديسلترات؟

ما هو عدد الصنبلترات؟

ما هو عدد الميلترات؟

الْتَّمَارِينُ

(1) مل = 5 ل و 7 دسل و 4 صل و 9 مل

فَكِ الْسَّعَاتِ الْتَّالِيَةِ حَسْبَ الْمِثَالِ الْسَّابِقِ

= 8076 مل

= 752 صل

= 75 دسل

= 825 صل

= 412 مل

(2) حَوْلُ إِلَى الْوَحْدَةِ الْمَذَكُورَةِ

5 دسل و 3 صل و 2 مل = مل

7 ل و 5 صل = مل

4 ل و 6 مل = مل

15 دسل و 250 صل = صل

75 دسل و 14 صل = مل

..... ل = 300 صل

..... دسل = 5200 مل

(3) أَكْتُبُ فِي الْجَدْوِلِ الْسَّعَاتِ الْتَّالِيَةِ :

ل	دسل	صل	مل	صل	200
				مل	3500
				صل	603
				دسل	16
				صل	75

٤) أكْتُب فِي الجَدْوِل السَّعَاتِ التَّالِيَةِ :

مِنْهَا	صَلْ	دَسْل	ل	دَكْل	هَلْ	ل	175
دَكْل							25
صَلْ							1085
دَسْل							7203
مِنْهَا							32405
صَلْ							57249

٥) بِوَعَاءٍ ٥ لِّمِنْ عَطْرِ الْبَنْفَسْج - نَمَلًا مِنْ عَطْرِ هَذَا الْوَعَاءِ
 ١٢ قَارُوزَةٌ سِعَةُ الْوَاحِدَةِ مِنْهَا ٣٣ صَلْ
 فَمَا هِيَ كَمِيَّةُ الْعَطْرِ الْبَاقِيَّةِ ؟

أَلْ
أَخ
٠

٤) أكْتُب فِي الجَدْوِلِ السَّعَاتِ التَّالِيَةِ :

ل	175
دَكْل	25
صَل	1085
دَسْل	7203
مَل	32405
صَل	57249

٥) بِوَعَاءٍ ٥ لِّمِنْ عَطْرِ الْبَنْفَسْجِ - تَمَلاً مِنْ عَطْرِ هَذَا الْوَعَاءِ
 ١٢ قَارُورَةٌ سِعَةُ الْوَاحِدَةِ مِنْهَا ٣٣ صَلٌ
 فَمَا هِيَ كَمِيَّةُ الْعَطْرِ الْبَاقِيَّةِ ؟

الملايين

آحاد الملايين - عشرات الملايين - مئات الملايين

- إن عدد المسافرين الذين يغادرون الجمهورية التونسية إلى الأقطار الأخرى من بين الأجانب والتونسيين يقدر بحوالي 250 000 نسمة في الشهر الواحد.

فما هو عدد المسافرين في السنة؟

في 4 أشهر فقط؟

عدد المسافرين في السنة يبلغ

$$3\,000\,000 = 12 \times 250\,000$$

هل بإمكانك قراءة هذا العدد؟

نرسمه لذلك داخل الجدول التالي:

		الآلاف				الوحدات البسيطة		
آحاد	عشرات مئات	آحاد	عشرات مئات	آحاد	عشرات مئات	آحاد	عشرات مئات	آحاد
		3	0	0	0	0	0	0

هل الرقم 3 ينتمي إلى منزلة الوحدات البسيطة؟ لا

هل الرقم 3 ينتمي إلى منزلة الآلاف؟ لا

فهو ينتمي إلى منزلة جديدة تسمى منزلة الملايين.

يقرأ هذا العدد حينئذ ثلاثة ملايين

نبحث عن عدد المسافرين في 4 أشهر فقط

$$1\,000\,000 = 4 \times 250\,000$$

يقرأ هذا العدد: مليون

اقرأ الأعداد التالية :

9 000 000 – 4 000 000 – 2 000 000 – 1 000 000

90 000 000 – 70 000 000 – 30 000 000 – 10 000 000

800 000 000 – 600 000 000 – 500 000 000 – 100 000 000

أرسم الجدول التالي على كراسك وأكتب داخلة الأعداد
المواleya واقرأها

985 307 200 – 61 250 734 – 5 783 000 – 8 000 000

منزلة الملايين			منزلة الآلاف			منزلة الوحدات البسيطة		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
.	8	0	0	0	0	0	0	0
9	8	5	3	0	7	2	0	0

أي منزلة يمثل الرقم 8 في كل من الأعداد المزسومين
بالجدول ؟

اذكر المنزلة التي يمثلها كل رقم من ارقام العدد الثاني ؟

ملحوظة :

لتسهيل قراءة الأعداد الكبيرة يحسن تجميع أرقامها 3 ،
3 ابتداء من اليمين على الشعو التالي :

الآلاف	الآلاف	الآلاف
27	406	325
3	000	875
397	915	716
13	000	009
2	003	015

اَفْرَأَ هَذِهِ الْأَعْدَادِ

الثمارين

١) أتمِ الجدول التالي بزيادة ملئون في كل مرّة

							3000000
--	--	--	--	--	--	--	----------------

٢) أتمِ الجدول التالي بزيادة 10 000 000 في كل مرّة

							15000000
--	--	--	--	--	--	--	-----------------

							100000000
--	--	--	--	--	--	--	------------------

٣) أتمِ الجدول التالي بطرح 100 000 000 في كل مرّة

							900000000
--	--	--	--	--	--	--	------------------

							850000000
--	--	--	--	--	--	--	------------------

٤) أكمل تفمير الجدول التالي :

4570010	35710000	705300913	1506791	الأعداد
				رقم الآحاد
				عدد الفشرات
				رقم المئات
				عدد الآلاف
				رقم الملايين
				عدد الملايين
				رقم مئات الآلاف

٩) تَبَلُّغُ مَدْهُ الْبَيْتِ التَّلْفَزِيِّ 2350 ساعَةً فِي السَّنَةِ إِذَا كَانَتْ
تَكَالِيفُ السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ تُقَدَّرُ بِحَوَالَيْنِ 5 000 دِينَارٍ
ابحثْ عَنْ تَكَالِيفِ الْبَيْتِ خَلَالَ سَنَةِ

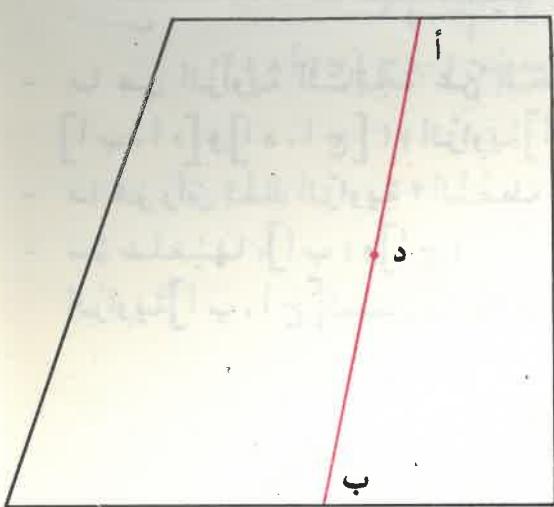
١٠) كَانَ عَدْدُ سُكَّانِ القَطْرِ التُّونِسِيِّ عامَ 1936 يَبْلُغُ 313 608
سَاكِنًا - وَبَلَغَ عَامَ 1956 - 480 782 سَاكِنًا - فَكَمْ كَانَتْ
الزِّيَادَةُ فِي عَدْدِ السُّكَّانِ خَلَالَ هَذِهِ الْمَدْهُ ؟
أَمَّا إِحْصَائِيَّاتُ 1975 فَقَدْ أَعْطَتْ 5 577 000 سَاكِنًا.
فَمَا هِيَ الْزِّيَادَةُ الْحَاصِلَةُ فِي عَدْدِ السُّكَّانِ خَلَالَ الْمَدْهُ
الْمُتَرَاوِحةُ بَيْنَ 1956 وَ 1975 ؟



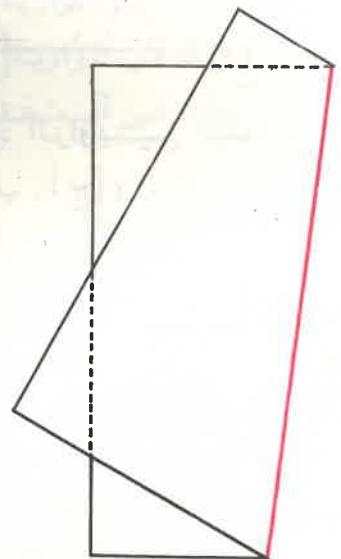
مقارنة فتحات الزوايا

١) الزاوية القائمة :

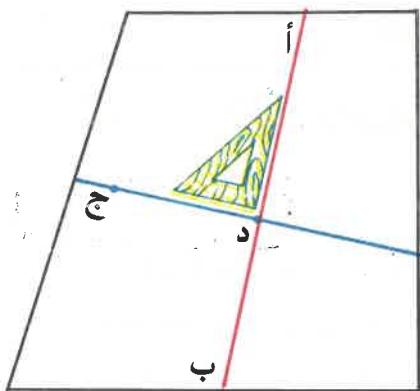
- خذ ورقة وأطوها حسب مستقيم (أ ب) ، أزسم ذلك المستقيم وعين عليه نقطة د . اطوا الورقة ثانية بكيفية ينطبق فيها نصف المستقيم [د أ) على نصف المستقيم [د ب) أزسم مستقيم الطي الثاني وعين عليه نقطة ج .
- ما رأيك في المستقيمين (أ ب) و (د ج) ؟ (استعمل الكوس لتعديل جوابك)
- ما هو عدد الزوايا القائمة التي تحصلت عليها ؟ فيما يلي مراحل عملية الطي :



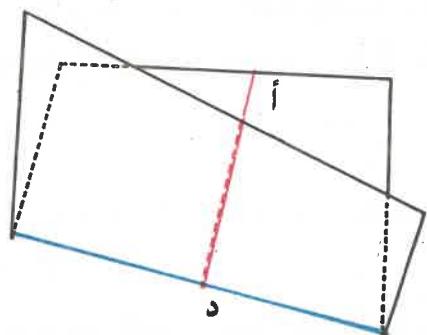
- 2 -



- 1 -

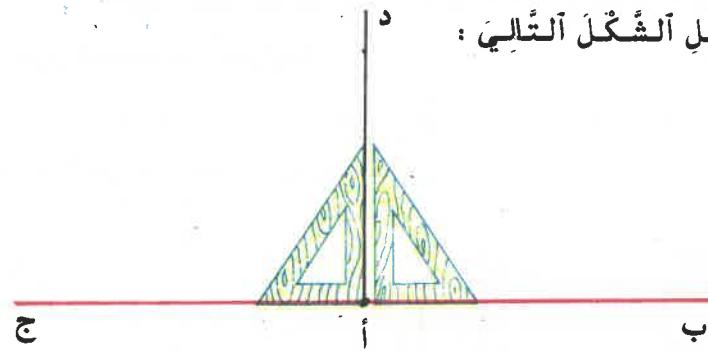


- 4 -

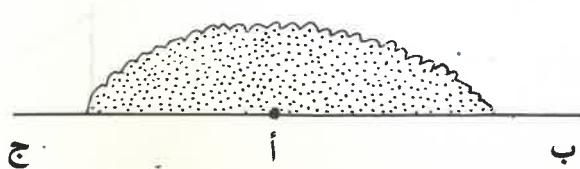


- 3 -

2) الزاوية المنسطة :
تأمل الشكل التالي :

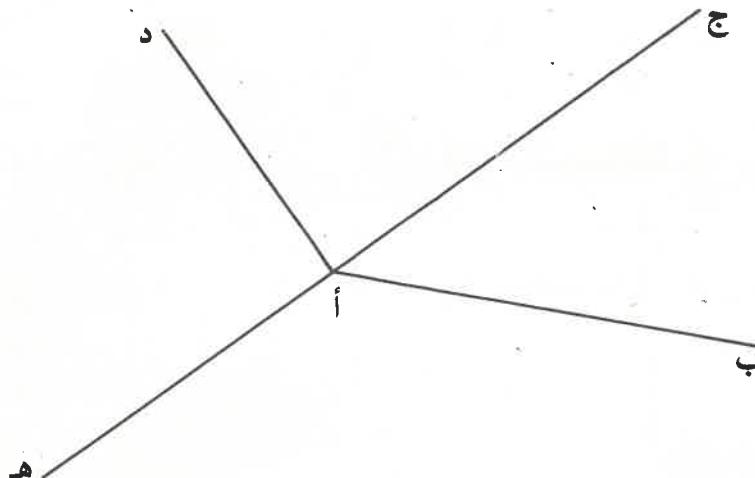


- ما هي الزاوية الناتجة عن اتحاد الزاويتين القائمتين $[أب, أد]$ و $[أد, أج]$ ؟ (الزاوية $[أب, أج]$)
- ما هو زان تلك الزاوية ؟ النقطة $أ$.
- سُمِّيَّ ضلعيها : $[أب)$ و $[أج)$
- الزاوية $[أب, أج]$ تسمى زاوية منسطة



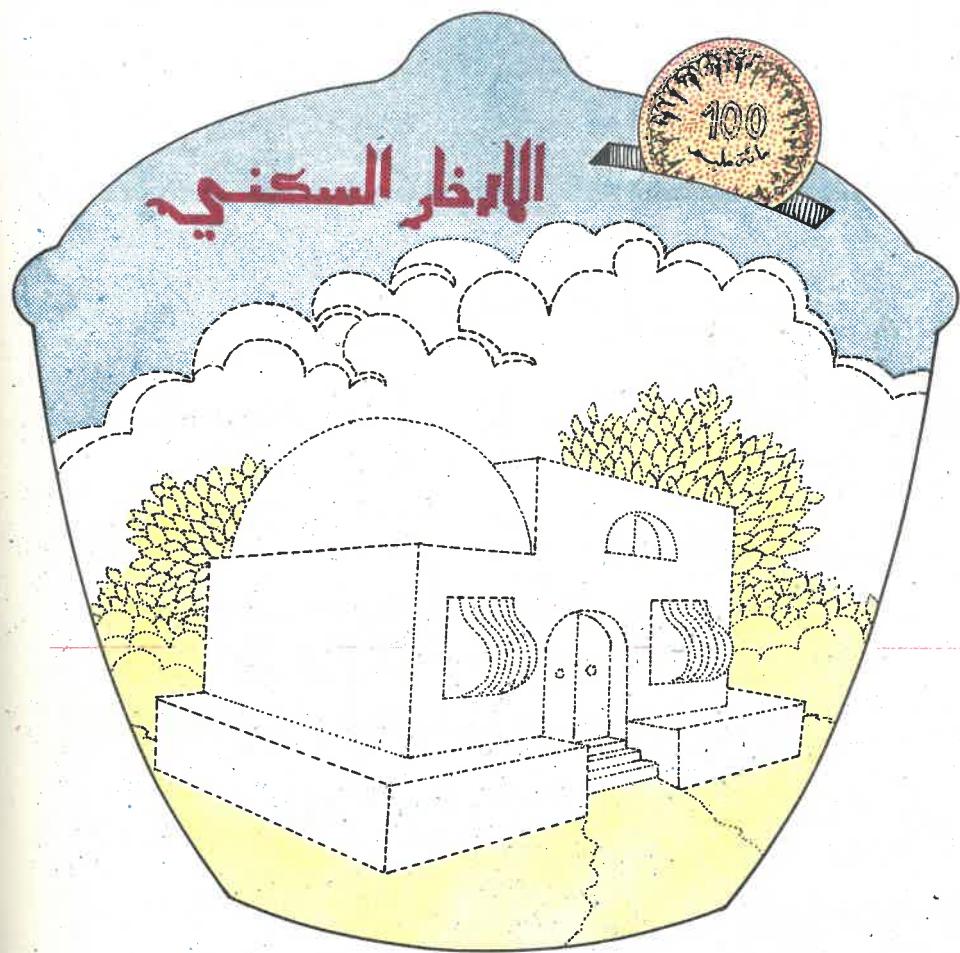
الثَّمَارِينُ

١) أذْكُرِ الزَّوَايَا الْقَائِمَةَ وَالزَّوَايَا الْمُنْبَسَطَةَ الْمُؤْجَوَّدةَ
بِالشَّكْلِ الْتَّالِيِّ :



- ٢) أَنْسِمْ زَاوِيَّةً مُنْبَسَطَةً [أَب ، أَج] وَنِصْفَ مُنْتَقِيمَ [أَد]
بِحِينَيْتُ تَكُونُ الزَّاوِيَّةُ [أَب ، أَد] قَائِمَةً
- مَا قَوْلُكِ فِي الزَّاوِيَّةِ [أَج ، أَد] ؟
- مَا قَوْلُكِ فِي الْمُنْتَقِيمَيْنِ (بَج) وَ(أَد) ؟

المليارات



- قام الصندوق القومي للإذخار السكاني بمنح قروض لـ 150 شخصاً. مبلغ القرض الواحد يقدر بـ 14 527 ديناراً. ابحث عن قيمة القرض الجملي بحساب المليارات.

قيمة القرض الجملي تبلغ بالدينار

$$2\,179\,050 = 150 \times 14\,527$$

لُو حُولَنَا هَذَا الْمَبْلَغُ مِنَ الْدِيَنَاتِ إِلَى مَلِيمَاتٍ
لِتَحْصِّلَنَا عَلَى الْعَدْدِ الْتَّالِيِّ : 2\,179\,050\,000
هَلْ بِإِمْكَانِكِ قِرَاءَتُهُ ؟
نَرْسَمْهُ لِذَلِكَ دَاخِلَ الْجَذْوَلِ الْتَّالِيِّ :

الْمِلِيَارَاتِ			الْمَلَيْيَنِ			الآلَافِ			الْوَخَدَاتِ الْبِسيِّطَةِ		
آخَادَةٌ	عَشْرَاتٌ	مِئَاتٌ	آخَادَةٌ	عَشْرَاتٌ	مِئَاتٌ	آخَادَةٌ	عَشْرَاتٌ	مِئَاتٌ	آخَادَةٌ	عَشْرَاتٌ	مِئَاتٌ
2	1	7	9	0	5	0	0	0	0	0	0

- نَلَاحِظُ ظُهُورَ مَنْزَلَةٍ جَدِيدَةٍ فِي الْجَذْوَلِ أَعْلَاهُ شَسَمَى مَنْزَلَةِ الْمِلِيَارَاتِ وَهِيَ كَبِيقِيَّةُ الْمَنَازِلِ الَّتِي تَعْرِفُنَا عَلَيْهَا إِلَى حَدِّ الْآنِ تَتَكَوَّنُ مِنْ آخَادِ الْمِلِيَارَاتِ وَعَشْرَاتِ الْمِلِيَارَاتِ وَمِئَاتِ الْمِلِيَارَاتِ
 - نَقْرَأُ الْعَدْدَ الْمَرْسُومَ بِالْجَذْوَلِ كَمَا يَلِي :
- مِلِيَارَانِ إِثْنَانِ وَمِائَةٌ وَتِسْعَةٌ وَسَبْعُونَ مَلِيُونًا وَخَمْسُونَ أَلْفًا
أَفْرَأُ الْأَعْدَادَ الْتَّالِيَّةَ :

100 000 000 000 - 10 000 000 000 - 1,000 000 000

900 000 000 000 - 50 000 000 000 - 3 000 000 000

- أَرْسَمْ جَذْوَلًا عَلَى كُرَاسِكَ وَأَكْتُبْ دَاخِلَهُ الْأَعْدَادَ الْمُوَالِيَّةَ
وَأَفْرَأُهَا وَأَذْكُرُ الْمَنْزَلَةَ الَّتِي يَمْثُلُهَا كُلُّ رَقْمٍ

6 400 325 201 - 3 125 675 304

15 009 003 007 - 9 000 000 008

التأريخ

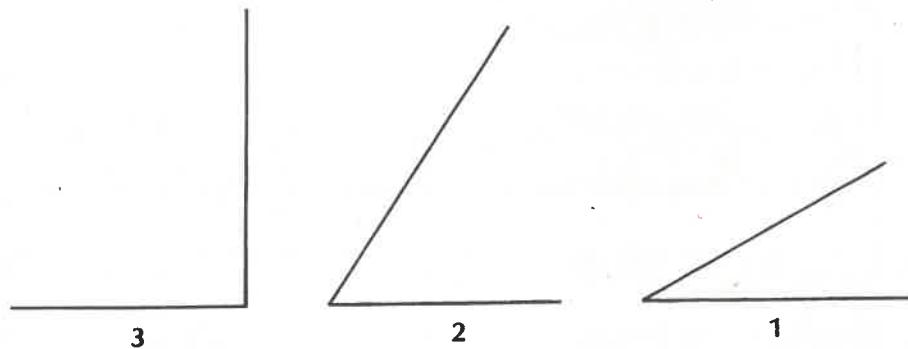
- ١) أكتب بالأرقام الأعداد التالية :
 ميلياز ومائة وخمسون مليونا وثلاثمائة ألف وعشرون -
 تسع ميلارات وسبعين عشر ألفا وثلاثمائة وخمسون -
 مائة وسبعين وخمسون ميلياردا وأربعين مليونا وثلاثة وستون
 مليونا وسبعمائة وتسعين وخمسون ألفا وثلاثة .
 - ٢) ما هو الفرق بين أكبر عدد يكتب بـ ٩ أرقام
 وأصغر عدد يكتب بـ ١٠ أرقام ؟
 - ٣) ابحث عن أكبر عدد يتكون من جميع الأرقام العشرة
 التالية وأقرأه
- 0 - 5 - 9 - 7 - 3 - 2 - 8 - 4 - 6 - 1
- ٤) كم صفرًا تكتب إلى يمين ٥ حتى يمثل هذا الرقم منزلة
 عشرات المليارات ؟
 - ٥) كم مليونا بـ المليار الواحد ؟
 - ٦) تبلغ سرعة الضوء 300 000 كم في الثانية ، فما هي
 المسافة التي يقطعها الضوء في دقيقة ؟
 في ساعة ؟ (١ دق = 60 ث)
 (١ دق = 60 س)
 - ٧) يضيئ الجدول التالي إنتاج البترول في الأقطار العربية
 سنة 1975

القطر	عدد البراميل
الغربيّة الشعواديّة	3 140 000 000
العراق	835 000 000
الكويت	787 000 000
أبو ظبي	583 000 000
ذبي	115 000 000
الشارقة	15 000 000
قطر	178 000 000
عمان	134 000 000
ليبيا	700 000 000
الجزائر	384 000 000

- 1) رتب هذه الأقطار حسب أهميّة إنتاجها للبترول
- 2) ما هو إنتاج كافية هذه الأقطار الغربيّة خلال سنة 1975 ؟
- 3) ابحث عن الفارق بين الإنتاج العربي للبترول وبين الإنتاج العالمي الذي بلغ في نفس تلك السنة 21 737 000 000 برميلاً

الزاوية الحادة ; الزاوية المنسفرجة

١) الزاوية الحادة



كيف تسمى الزاوية عدد ٣ ؟

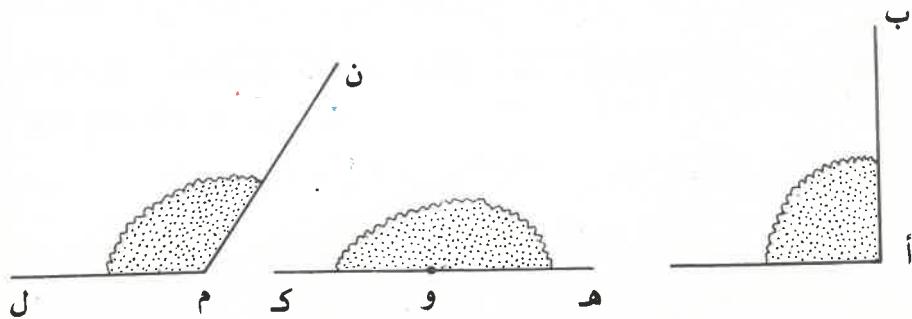
قارن فتحة الزاوية عدد ١ بفتحة الزاوية عدد ٣

قارن فتحة الزاوية عدد ٢ بفتحة الزاوية عدد ٣

الزاوية التي فتحتها أصغر من فتحة الزاوية القائمة تسمى زاوية حادة .

الزاوية الحادة هي زاوية فتحتها أصغر من فتحة الزاوية القائمة

٢) الزاوية المنسفرجة :

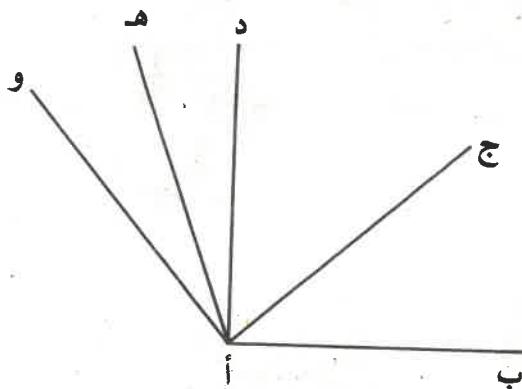


- كَيْفَ تُسَمَّى الزَّاوِيَةُ [أَبٌ، أَجٌ] ؟ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ
 - كَيْفَ تُسَمَّى الزَّاوِيَةُ [وَهُ، وَكٌ] ؟ زَاوِيَةٌ مُثْبِطَةٌ
 - قَارِنْ فُتْحَةُ الزَّاوِيَةِ [مَنْ، مَلْ] بِفُتْحَتِي الْزَّاوِيَتَيْنِ [أَبٌ، أَجٌ] وَ [وَهُ، وَكٌ]
- ثُمَّ أَكْمَلَ الْجُمْلَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ بِاسْتِغْمَالِ إِحْدَى الْعِبَارَتَيْنِ : «أَكْبَرُ مِنْ» أَوْ «أَضَفَرُ مِنْ»
- فُتْحَةُ الزَّاوِيَةِ [مَنْ، مَلْ] فُتْحَةُ الزَّاوِيَةِ [وَهُ، وَكٌ]
 فُتْحَةُ الزَّاوِيَةِ [مَنْ، مَلْ] فُتْحَةُ الزَّاوِيَةِ [أَبٌ، أَجٌ]

إِنَّ الزَّاوِيَةَ [مَنْ، مَلْ] الَّتِي فُتَحَتْهَا أَكْبَرُ مِنْ فُتْحَةَ الزَّاوِيَةِ
 الْقَائِمَةِ وَأَضَفَرَ مِنْ فُتْحَةِ الزَّاوِيَةِ الْمُثْبِطَةِ هِيَ زَاوِيَةٌ مُنْفَرِجَةٌ

الْتَّمَارِينَ

- ١) أَزْسُمْ زَاوِيَةً حَادَةً [أَب ، أَج] وَنِصْفَ مُسْتَقِيمٍ [أَه] بِحِينَ ثَكُونُ الْزَّاوِيَةَ [أَب ، أَد] قَائِمَةً
- ٢) أَزْسُمْ زَاوِيَةً مُنْفَرِجَةً [أَب ، أَج] وَنِصْفَ مُسْتَقِيمٍ [أَد] بِحِينَ ثَكُونُ الْزَّاوِيَةَ [أَب ، أَد] مُنْبَسِطَةً
- ٣) أَذْكُرْ أَسْمَاءَ الزَّوَایَا الْحَادَةِ ثُمَّ أَسْمَاءَ الزَّوَایَا الْمُنْفَرِجَةِ الَّتِي يَشْتَمِلُ عَلَيْهَا الشَّكْلُ التَّالِي :



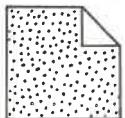
- كُمْ زَاوِيَةً قَائِمَةً يَشْتَمِلُ عَلَيْهَا ذَلِكُ الشَّكْلُ ؟ أَذْكُرْهَا .

الفِرَامُ وَأَجْزَاؤُهُ

١) لاحظ الصورة التالية :



- ما هي العيارات التي يستعملها الصائغ لوزن الذهب ؟
- هل يستعمل ذوما الفرام ومكراته ؟ لا
- إن العيارات التي يستعملها الصائغ بكثرة هي أجزاء الفرام وهي :



5 ديسغرام

5 دسغ



الديسغرام

(دسغ)



الصنتيغرام

(صغر)



المليغرام

(مغ)

العلاقة بين أجزاء الغرام :

$$1 \text{ غ} = 10 \text{ دسغ} = 100 \text{ صغ} = 1000 \text{ مغ}$$

$$1 \text{ دسغ} = 10 \text{ صغ} = 100 \text{ مغ}$$

$$1 \text{ صغ} = 10 \text{ مغ}$$

اقرأ الأوزان المزدوجة بالجدول التالي :

غ	دسغ	صغر	مغ
2	3	4	6
2	7		
	8	5	
	3	4	6

ما هو عدد الغرامات بهذه الأوزان ؟

ما هو عدد الديسغرامات ؟

ما هو عدد الصنتيغرامات ؟

ما هو عدد المليغرامات ؟

6) لم يبق بغلبة الأسبرين إلا 16 قرصا :
فإذا كان وزن القرص الواحد يبلغ 4 دسغ وزن الغلبة فارغة
3 غ فما هو وزن الغلبة بما فيها من أفراد؟

7) تزن قطرة الدواء الذي يتناوله أبي 25 مغ
فإذا تناول أبي هذا الدواء مررتين في اليوم بحساب 15
قطرة في كل مرة ومتة 6 أيام - فما هو وزن الدواء الذي
تناوله أبي؟

**ثمن الشراء - المصاريف -
ثمن الكلفة**

I - العساب الذهني :

- 1) إذا كان ثمن الكراس الواحد 30 مي فما هو ثمن 5 كراسات؟
- 2) دفع صالح 300 مي لشراء 6 أقلام - فما هو ثمن القلم الواحد؟
- 3) أثمن تفمير الجدول التالي:

الثمن الجملية بالمليم	عدد الوحدات	ثمن الوحدة بالمليم
....	4	150
600	3	...
3000	...	500
....	7	4000

- II - بمناسبة عيد الفطر شرط أمك المواضية لضئع الحلوىات بمبلغ قدره 8 د وبغد أن أعدت الحلوىات أنضجتها عند الخباز بمبلغ قدره 2 د فما هو ثمن كلفة حلوىات العيد؟
- تمثل 8 د ثمن شراء المواضية -

- يمثّل 2 دمصاريف الإنضاج
- فـثمن الكلفة هو مجموع ثمن الشراء والمصاريف أي
- 10 = 2 + 8
- باليدينار :

$$\begin{aligned} \text{ثمن الكلفة} &= \text{ثمن الشراء} + \text{المصاريف} \\ \text{ثمن الشراء} &= \text{ثمن الكلفة} - \text{المصاريف} \\ \text{المصاريف} &= \text{ثمن الكلفة} - \text{ثمن الشراء} \end{aligned}$$

1

2

3

4

الْتَّمَارِينَ

١) أكمل تفاصير الجدول التالي :

ثمن الكلفة بالمليم	المصاريف بالمليم	ثمن الشراء بالمليم
.....	1 750	17 500
36 470	2 575	.....
52 340	....	46 735

٢) أشتري بائع خضر 350 كغ من البطاطا بـ 120 مي
الكيلوغرام الواحد، وأنفق لنقلها 800 مي
فما هو ثمن شراء البطاطا ؟
وما هو ثمن كلفتها ؟

٣) لضئع صدار من الصوف أشتريت أمي 12 لفيقة من الصوف
بـ 220 مي الواحدة، ودفعت لززده 2500 مي
فما هو ثمن شراء لفائف الصوف ؟
وما هو ثمن كلفة الصدار ؟

٤) لشعبية طريق داخل المدينة أشتريت البلدية المواد
الالزمة بما قدره 300 2192 مي وبعد إنجاز الأشغال تبين أن
ثمن الكلفة بلغ 2 995 000 مي
فما هو مقدار المصاريف ؟

ثمن البيع الربح - الخسارة

I - الحساب الذهني :

- 1) باع فلاح 100 كغ من البرتقال بـ 130 مي الكيلو غرام فما هو ثمن بيع البرتقال ؟
- 2) ما هو ثمن بيع 200 خبزة إذا كان ثمن الخبزة الواحدة 64 مي ؟
- 3) إذا كان ثمن بيع 20 قلما بـ 800 مي فما هو ثمن بيع أقلم الواحد ؟

II - اشتري بائعاً غالاً 120 كغ من التفاح بـ 350 مي الكيلوغرام الواحد - ودفع مقابل ثقلها 700 مي فما هو ثمن كلفة التفاح ؟

باع كامل الكمية بـ 420 مي الكيلوغرام الواحد فما هو ثمن بيع التفاح ؟
ماذا يمثل الفرق بين ثمن البيع وثمن الكلفة ؟
ثمن شراء التفاح بالمليم

$$42\ 000 = 120 \times 350$$

ثمن الكلفة بالمليم

$$42\ 700 = 700 + 42000$$

ثمن بيع التفاح بالمليم

$$50\ 400 = 120 \times 420$$

بما أن ثمن البيع أكبر من ثمن الكلفة فقد ربح التجار

جِينِيَّذ مَبْلَغاً قَدْرَةً بِالْمِلِيم :

$$7\ 700 = 42\ 700 - 50\ 400$$

الرِّبع = ثَمَنُ الْبَيْع - ثَمَنُ الْكُلْفَة

ثَمَنُ الْبَيْع = ثَمَنُ الْكُلْفَة + الرِّبع

ثَمَنُ الْكُلْفَة = ثَمَنُ الْبَيْع - الرِّبع

2) اشترى بائع بيض 100 000 بيضة بـ 25 مي البينض الواحدة
وفي أثناء نقلها إلى السوق الأسبوعية لبيعها أضطرمت
الشاحنة بسيارة أجرة فتكسرت 20 بيضة باع ما بقي
له من البيض بـ 30 مي الواحدة

ما هو ثمن شراء البيض؟

ما هو ثمن بيع البيض؟

ماذا يمثل الفرق بين ثمن الشراء وثمن البيع؟

ثمن شراء البيض بالمليم

$$2\ 500\ 000 = 25 \times 100\ 000$$

كمية البيض الباقيه

$$80\ 000 = 20\ 000 - 100\ 000$$

ثمن بيع البيض بالمليم

$$2\ 400\ 000 = 30 \times 80\ 000$$

بما أن ثمن الشراء أكبر من ثمن البيع فقد خسر البائع

جينيذ مبلغاً قدرة بالمليم

$$100\ 000 = 2\ 400\ 000 - 2\ 500\ 000$$

الخسارة = ثمن الكلفة - ثمن البيع

ثمن البيع = ثمن الكلفة - الخسارة

ثمن الكلفة = ثمن البيع + الخسارة

جِينِيَّد مَبْلَغاً قَدْرَه بِالْمِلِيمِ :

$$7\,700 = 42\,700 - 50\,400$$

الرَّبْع = ثَمَنُ الْبَيْعِ - ثَمَنُ الْكُلْفَةِ

ثَمَنُ الْبَيْعِ = ثَمَنُ الْكُلْفَةِ + الرَّبْع

ثَمَنُ الْكُلْفَةِ = ثَمَنُ الْبَيْعِ - الرَّبْع

(2) اشترى بائع بيض 100 000 بيضة بـ 25 مي الـ بيضة الواحدة وفي أثناء نقلها إلى السوق الأسبوعية لبيعها أضطرمت الشاحنة بسيارة أجرة فتكررت 20 بيضة باع ما بقي له من البيض بـ 30 مي الواحدة

ما هو ثمن شراء البيض ؟

ما هو ثمن بيع البيض ؟

ماذا يمثل الفرق بين ثمن الشراء وثمن البيع ؟

ثمن شراء البيض بـ الملييم

$$2\,500\,000 = 25 \times 100\,000$$

كمية البيض الباقي

$$80\,000 = 20\,000 - 100\,000$$

ثمن بيع البيض بـ الملييم

$$2\,400\,000 = 30 \times 80\,000$$

بما أن ثمن الشراء أكبر من ثمن البيع فقد خسر البائع

جِينِيَّد مَبْلَغاً قَدْرَه بِالْمِلِيمِ

$$100\,000 = 2\,400\,000 - 2\,500\,000$$

الخسارة = ثَمَنُ الْكُلْفَةِ - ثَمَنُ الْبَيْعِ

ثَمَنُ الْبَيْعِ = ثَمَنُ الْكُلْفَةِ - الخسارة

ثَمَنُ الْكُلْفَةِ = ثَمَنُ الْبَيْعِ + الخسارة

الْتَّمَارِينُ

١) أكمل تفمیر الجدول التالي :

ثمن الشراء بالملیم	المصاريف بالملیم	ثمن الكلفة بالملیم	ثمن البيع بالملیم	الربح بالملیم	الخسارة بالملیم
.....	193 275	.....	15 500	155 675
.....	75 000	.....	250 010	0	.....
.....	430 000	.....	40 000	342 000
.....	428 425	428 425	35 225	.....
.....	712 900	759 800	.....	759 800

٢) اشتري بائع قماش 42 م من القماش القطني بـ 780 مي

المتر و باع كامل القطعة بـ 950 مي المتر

ما هو ثمن الشراء الجملية ؟

ما هو ثمن البيع الجملية ؟

ما هو الربح ؟

٣) اشتري كتب 350 كتابا بـ 490 مي الكتاب الواحد و باعها

بـ 227 500 مي

ما هو ثمن الشراء الجملية ؟

وما هو الربح ؟

٤) باع تاجر 100 ل من الزيت بـ 45 د و وفر ربحا قدره 7 د

ما هو ثمن شراء اللتر الواحد من الزيت ؟

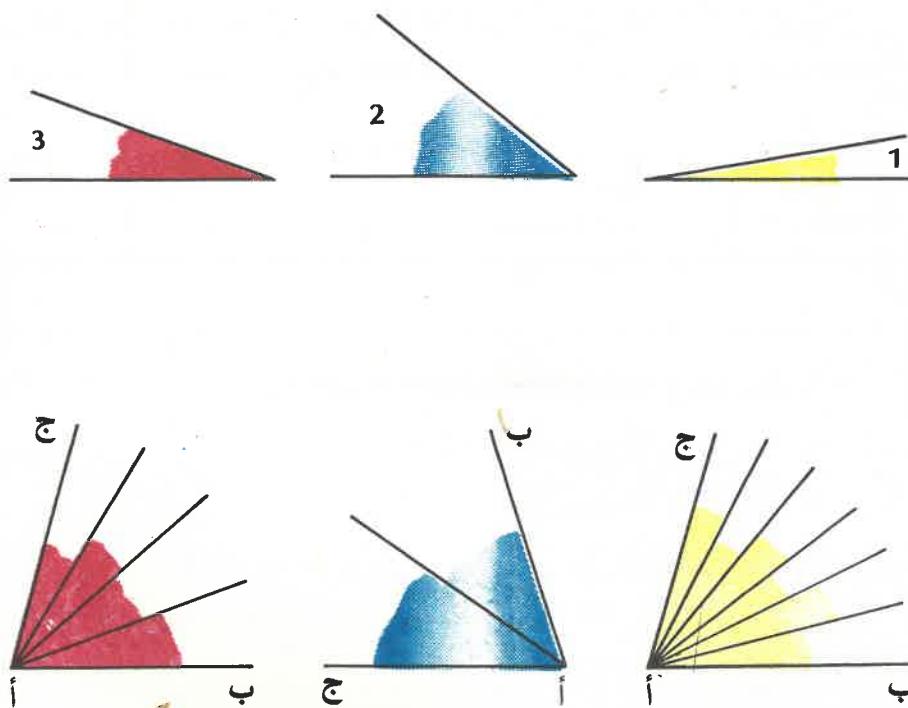
٥) اشتري بائعاً دجاج 440 فرخاً من الدجاج بـ 130 مي الفرز
الواحد وانفق لتربيتها 150 مي و لكنه أهمل تلقيحها
فاصيبت بمرض تسبب في موتها عدد كبير منها ولم يبلغ
إلا 250 كغ بـ 550 مي الكيلوغرام الواحد

- ما هو ثمن شراء الفراخ؟
- ما هو ثمن كلفتها؟
- ما هو ثمن بيع الدجاج؟
- هل ربع التاجر ألم خير؟ وما هو مبلغ ربحه أو خسارته؟

قِيَسْ فُتْحَاتِ الزُّوَایَا

١) الْوَحْدَةُ الْأَسَاسِيَّةُ لِقِيَسِ فُتْحَاتِ الزُّوَایَا

أ - ثُغْتِيرُ الزُّوَایَا التَّالِيَّةُ



لقد رسمنا نفس الزاوية $[اب, اج]$ ثلاثة مرات
- قارن فتحة الزاوية $[اب, اج]$ بفتحة الزاوية عند
ثم قارنها بفتحة الزاوية عند وأخيراً قارنها بفتحة
الزاوية عند

نلاحظ أن :

قيس فتحة الزاوية [أ ب ، أ ج] باعتبار قيس فتحة الزاوية عدد كوحدة = 6

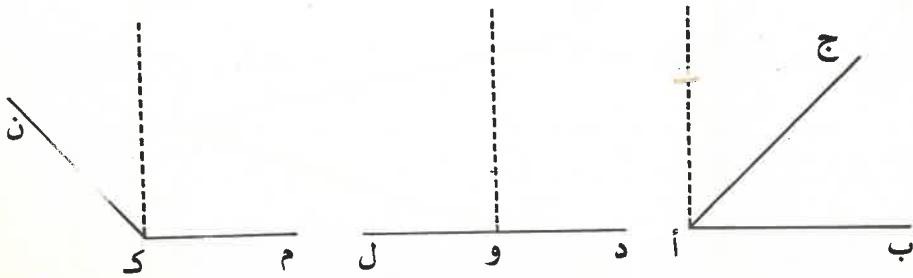
$$2 = \frac{2}{\text{عدد}} \quad \text{---}$$

$$4 = \frac{3}{\text{عدد}} \quad \text{---}$$

ب - نعتبر الزوايا التالية



زاوية قائمة



- أثِمِ الْجَمْلَ التَّالِيَةَ مُسْتَغْفِلًا الرُّمُوزَ < ، > أَوِ
بِأَعْتِبَارِ قَيْسِ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ الْقَائِمَةِ كَوْنَهُ : (قَيْسِ فَتْحَةِ
الزَّاوِيَةِ الْقَائِمَةِ = 1)

قَيْسِ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ [أَب ، أَج] ... 1

قَيْسِ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ [وَد ، وَل] ... 2

قَيْسِ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ [كَم ، كَن] ... 1

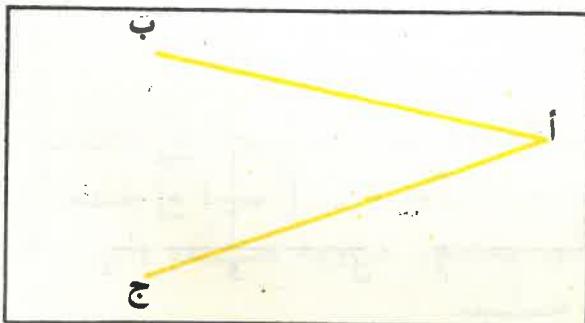
إِنَّ الْوَحْدَةَ الْأَسَاسِيَّةَ لِقَيْسِ فَتْحَاتِ الزَّوَالِيَا هي فَتْحَةُ
الزَّاوِيَةِ الْقَائِمَةِ إِلَّا أَنَّهُ قَدْ يَغْنِي أَخِيَّانَا كَمَا لَاحْظَنَا سَابِقًا
تَقْدِيرُ قَيْسِ فَتْحَةِ زَاوِيَّةٍ مَا بَعْدِهِ مِنَ الْوَحْدَاتِ وَلِتَقْدِيرِ
قَيْسِ فَتْحَاتِ تِلْكَ الزَّوَالِيَا وَقَعْدَتِ الْإِسْتِعَانَةُ بِتَجْزِيَّةِ تِلْكَ
الْوَحْدَةِ إِلَى 90 زَاوِيَّةً فَتْحَةً كُلُّ مِنْهَا تُسَمَّى ذَرَجَةً (...)

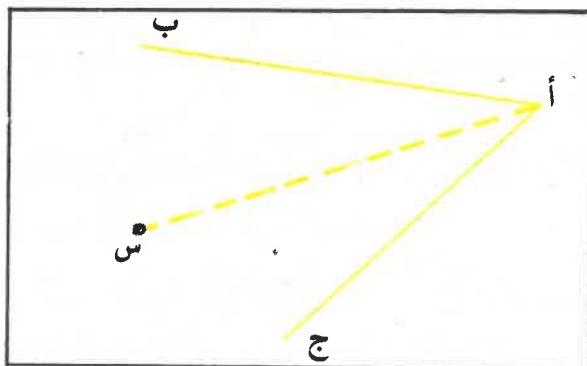
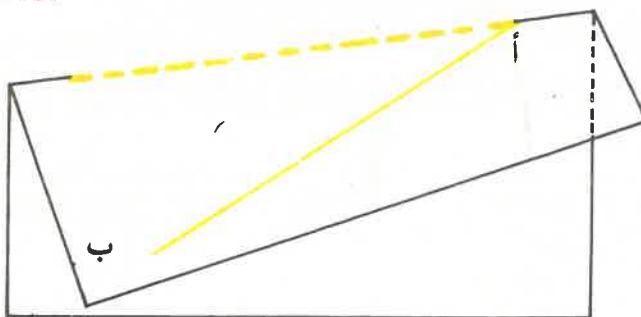
قَيْسِ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ الْقَائِمَةِ = ٩٠°

2) مُنَصِّفُ الزَّاوِيَةِ

أَرْسَمْ عَلَى وَرْقَةِ زَاوِيَّةٍ [أَب ، أَج] وَأَطْلُوْهَا حَنْبَ خَطًّ يَمْرُّ مِنْ
رَأْسِهَا أَبِحِينِيَّ يَنْطِبِقُ الضَّلْعُ [أَب) عَلَى الضَّلْعِ [أَج)
أَفْتَحَ الْوَرْقَةَ وَعَيْنَ نَقْطَةَ سَ عَلَى مُنَتَّقِيَّمِ الظَّلَيِّ دَاخِلَ
الزَّاوِيَّةِ .

أَرْسَمْ نِصْفَ الْمُنَشَّقِيمِ [أَس) .



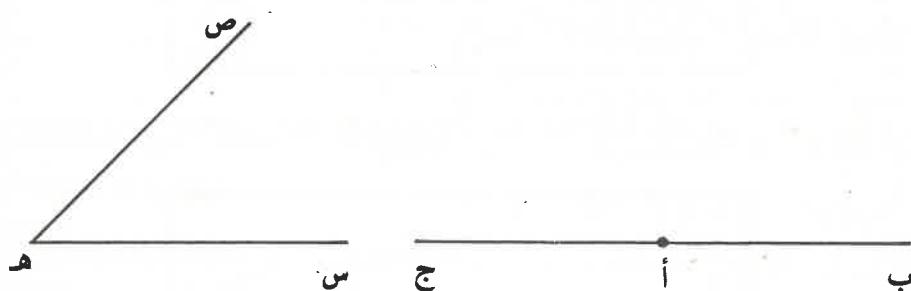


إِنْ نِصْفَ الْمُسْتَقِيمِ [أَسْ] ، الَّذِي يَقْسِمُ الْزَوْاِيَةَ [أَبْ ، أَجْ]
إِلَى زَوْاِيَتَيْنِ مُتَقَابِلَتَيْنِ يُسَمَّى مُنْصِفُ الْزَوْاِيَةَ [أَبْ ، أَجْ]

التمارين

ملاحظة : ينجز التمرينان التاليان باستعمال الورق
الشفاف

١) نعتبر الزاويتين $[أب، أج]$ و $[هـ، هـ]$ التاليتين .

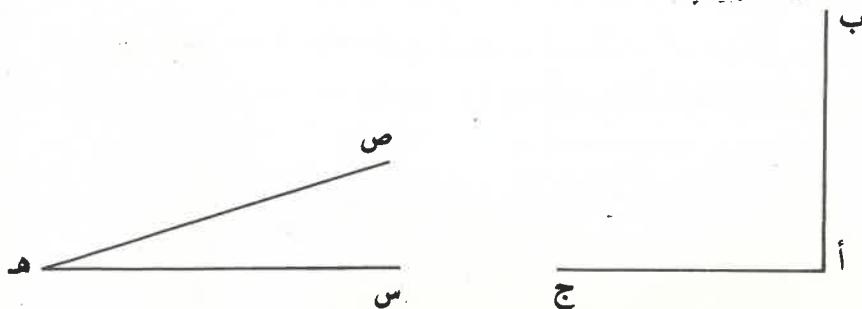


أ - ما هو قيس فتحة الزاوية $[أب، أج]$ باعتبار قيس
فتحة الزاوية $[هـ، هـ]$ كوحدة ؟

ب - ما هو قيس فتحة الزاوية $[أب، أج]$ باعتبار نصف
قيس فتحة الزاوية $[هـ، هـ]$ كوحدة ؟

ج - ما هو قيس فتحة الزاوية $[أب، أج]$ باعتبار ضعف
قيس فتحة الزاوية $[هـ، هـ]$ كوحدة ؟

٢) نعتبر الزاويتين $[أب، أج]$ و $[هـ، هـ]$ التاليتين :



أ - ما هو قيس الزاوية $[أب، أج]$ باعتبار قيس فتحة
الزاوية $[هـ، هـ]$ كوحدة ؟

ب - ما هو قيس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] باعتبار
قيس فتحة الزاوية [أـ ب ، أـ ج] كوحدة؟ (عَبَرَ عن ذلك
القياس بـكـسرـ).

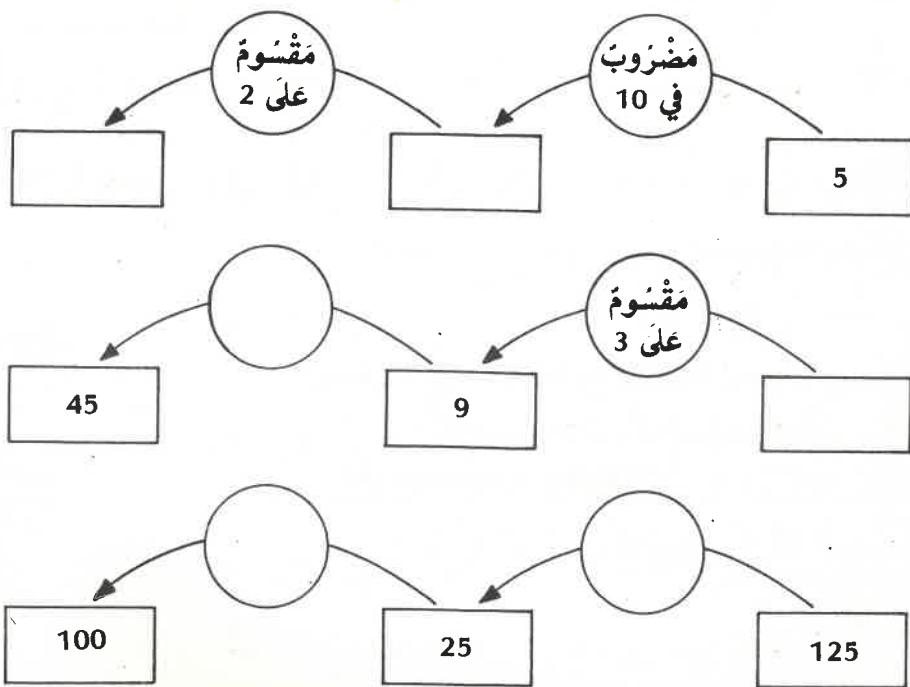
ج - أرسم المنصف [أـ كـ] للزاوية [أـ ب ، أـ ج] ثم ابحث عن
قيس فتحة كل من الزاويتين [أـ ب ، أـ كـ] باعتبار قيس
فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] كوحدة.

د - استنتج من ذلك قيس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص]
بالدرجات .

مفهوم الـ λ

I - الحساب الذهني :

- أتم ما يلي :



- اذكر باقي عمليات القسمة التالية :

المقسوم	المقاسمة	الباقي
45	6	
21	2	
42	2	
36	6	
46	5	
25	5	
100		25
25		125
125		

١ -) اشتترت أمي ٣ كغ من البرتقال بـ ٣٧٥ مي
فما هو ثمن الكيلو غرام الواحد ؟

ما هو باقي هذه القسمة ؟ ٠	375	3
هذه قسمة مستوفاة لأن باقيها صفر.	- 3	125
ونقول إن العدد ١٢٥ هو الخارج الصحيح	07	
لهذه القسمة	- 6	
	15	
	- 15	
	0	

٢) يريده محسن أن يوزع بالتساوي ٧ دنانير على ٣ فقراء
فهل يستطيع ذلك ؟

يمكنه أن يعطي إلى كل فقير ٢ دينار	7	3
ويبقى ١ دينار	- 6	2
فهل هذه القسمة مستوفاة ؟		1
لا - فهي قسمة غير مستوفاة أو		
غير كاملة وخارجها ٢ .		
٢ هو الخارج غير صحيح أو خارج		
<u>الثواب</u>		

- يُشكّل الدينار الباقي إلى ١٠٠٠ مي ويقسمها على ٣
وهذه أيضاً قسمة غير كاملة وخارجها

الثواب ٣٣٣ وباقيتها ١ .	1000	3
	- 9	333
	- 10	
	- 9	
	10	
	- 9	
	1	

إن قِسْمَةٌ 7 دَنَارِيٌّ عَلَى 3 أَشْخَاصٍ قِسْمَةٌ عَادِلَةٌ أُعْطَتْ
2 د و 333 مِي لِكُلٍّ شَخْصٌ، وَبِقِيمَةِ 1 مِي فَلَمْ تَتَحَصَّلْ فِيهَا
عَلَى خَارِجٍ صَحِيحٍ بَلْ عَلَى خَارِجٍ ثَفَرِيٌّ .
الْغَارِخُ الصَّحِيحُ لِقِسْمَةِ 7 عَلَى 3 يُكْتَبُ عَلَى النَّسْخَوِ
الْتَّالِيِّ :

$$\begin{array}{r} \text{وَيَقْرَأُ 7 عَلَى 3 وَيَسْمَى كَسْرًا أَوْ عَدًّا} \\ \text{كَسْرِيًّا} \\ \frac{7}{3} \\ \xrightarrow{\quad\text{الْبَيْضَاط}\quad} \\ \xrightarrow{\quad\text{خَطُّ الْكَسْرِ}\quad} \\ \xrightarrow{\quad\text{الْمَقَام}\quad} \end{array}$$

3) يُمْكِنُ أَنْ تُكْتَبَ الْغَارِخُ الصَّحِيحُ لِكُلٍّ عَمَلِيَّةٍ قِسْمَةٌ
مُسْتَوْفَاءٌ كَائِنَةٌ أَوْ غَيْرِ مُسْتَوْفَاءٍ عَلَى الصُّورَةِ الْتَّارِيَّةِ :

الْمَقْسُومُ

(الْمَقْسُومُ عَلَى الْقَاسِمِ) —————

الْقَاسِمُ

32	3	22	35	الْمَقْسُومُ
8	11	3	7	الْقَاسِمُ
$\frac{32}{8}$ أو	$\frac{3}{11}$	$\frac{22}{3}$	$\frac{35}{7}$ أو 5	الْغَارِخُ الصَّحِيحُ
	0	7		الْغَارِخُ الْتَّقْرِيبِيُّ

$\frac{35}{7}$ هُوَ كَسْرٌ بَسْطَةٌ 35 وَمَقَامَةٌ 7

$\frac{3}{11}$ هُوَ كَسْرٌ بَسْطَةٌ 3 وَمَقَامَةٌ 11 ...

الثمارين

1) أثِيْزْ عَمَلِيَّاتِ الْقِسْمَةِ التَّالِيَّةَ وَبَيْنَ هُلْ هِيَ مُسْتَوْفَاهُ أَوْ
غَيْرِ مُسْتَوْفَاهُ

$$\begin{array}{r} 4\ 293 \\ \hline 82\ 329 \end{array}, \quad \begin{array}{r} 1339\ 457 \\ \hline 95\ 675 \end{array}, \quad \begin{array}{r} 5925 \\ \hline 32 \end{array}, \quad \begin{array}{r} 132 \\ \hline 11 \end{array}$$

2) أكْتَبْ عَلَى صُورَةِ كُسْرِ كُلِّ زَفْجٍ مِنَ الْأَزْوَاجِ التَّالِيَّةِ مُغْتَبِرًا
فِي ذَلِكَ الْحَدَّ الْأَوَّلِ بِسُطُّهَا وَالْحَدَّ الْثَّانِي مَقَامًا
 $(4, 1) - (1, 3) - (14, 14) - (5, 7) - (5, 3)$
 $(9, 2) - (3, 1) - (2, 1) - (9, 3400) - (25, 125)$

3) أَتَمِمِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ :

	25	125	4		3	المُقْسُومُ
	125	25	1		5	القاسِمُ
$\frac{2}{9}$				$\frac{1}{2}$		الخارجُ الصحيحُ
						الخارِجُ الثُّقِيرِيُّ

الكسور

I - الجُنَاحُ الْأَذْهَنِيُّ :

- ابْحَثْ عَنْ الْبَسْطِ

$$1 = \frac{.}{17}, \quad 10 = \frac{.}{5}, \quad 4 = \frac{.}{6}, \quad 2 = \frac{.}{3}$$

- ابْحَثْ عَنْ الْمَقَامِ

$$10 = \frac{100}{.}, \quad 1 = \frac{5}{.}, \quad 7 = \frac{21}{.}, \quad 10 = \frac{30}{.}$$

II - 1) افترض الفلاح صالح 843 د من صندوق القرض التعاوني
سيرجفها على 3 أقساط متساوية المبلغ

- نكتب على صورة كسر مبلغ كل قسط : $\frac{843}{3}$

ما هو بسط هذا الكسر ؟ 843

ما هو مقامه 3 ؟

هل البسط 843 قابل للقسمة على 3 ؟ نعم

فهو إذن من مكررات 3

خارج قسمة 843 على 3 هو 281

نقول إذن الكسر $\frac{843}{3}$ وألعدد 281 متكافئان

كُلُّ كُسرٍ يَكُونُ بَسْطَهُ مُكَرَّرًا لِمَقَامِهِ يَكْافِئُهُ

$$4 = \frac{20}{5}$$

عَدْدُ صَحِيحٍ :

ملاحظة :

كُلُّ عَدْدٍ صَحِيحٍ يُمْكِنُ أَنْ يُكْتَبَ عَلَى صُورَةِ كُسرٍ مَقَامَةِ 1
لأنَّ كُلُّ عَدْدٍ صَحِيحٍ هُوَ مُكَرَّرٌ لِواحِدٍ.

$$\frac{357}{1} = 357 , \quad \frac{9}{1} = 9 , \quad \frac{4}{1} = 4 , \quad \frac{1}{1} = 1$$

الْتَّمَارِين

1) إِسْتَخْرِجْ مِنَ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ الْكُسُورَ الْمُكَافِئَةَ لِعَدَدٍ صَحِيحٍ

$$\begin{array}{cccccccccc} \frac{216}{9} & \frac{4}{13} & \frac{181}{9} & \frac{54}{1} & \frac{7}{9} & \frac{16}{8} & \frac{13}{2} & \frac{92}{5} & \frac{35}{7} \end{array}$$

2) اِبْحَثْ عَنْ عَدَدٍ صَحِيجٍ مُكَافِئٍ لِكُلِّ كُسُورٍ مِنَ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ إِذَا أُمْكِنَ ذَلِكَ :

$$\begin{array}{cccccccccc} \frac{32}{4} & \frac{16}{4} & \frac{10}{9} & \frac{8}{3} & \frac{125}{25} & \frac{20}{10} & \frac{12}{4} & \frac{3}{4} & \frac{21}{5} & \frac{10}{5} \end{array}$$

3) اِبْحَثْ عَنْ كُسُورَيْنِ مُكَافِئَيْنِ لِكُلِّ عَدَدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ :

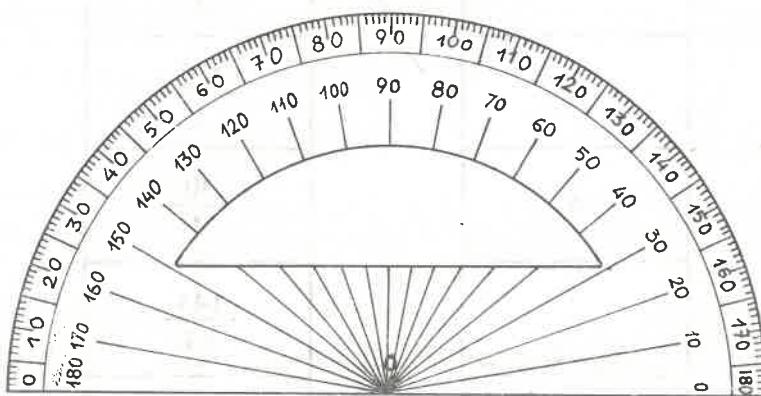
$$100 , 9 , 3 , 1 , 6 , 4$$

٤) ازبِطْ كُلَّ كُسْرٍ بِالْعَدَدِ الَّذِي يُكَافِئُهُ إِذَا أَمْكَنَ ذَلِكَ
 (أَنْظُرِ الْمِثَالَ)

2	$\frac{9}{3}$
11	$\frac{14}{2}$
3	$\frac{123}{3}$
4	$\frac{40}{8}$
6	$\frac{143}{13}$
21	$\frac{82}{16}$
5	$\frac{28}{7}$
14	$\frac{100}{25}$
41	$\frac{98}{7}$
7	$\frac{125}{25}$

استِغْمَال الْمِنْقَلَةِ

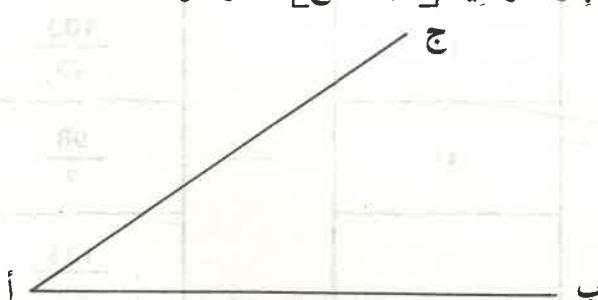
١) الْمِنْقَلَةُ هِيَ أَدَاءٌ عَلَى شُكْلِ نَصْفِ دَائِرَةٍ مُدَرَّجَةٍ مِنْ ٠ إِلَى 180°



وَفِيمَا يَلِي كَيْفِيَّةُ اسْتِغْمَالِ الْمِنْقَلَةِ لِقِيَاسِ فَتْحَاتِ الزَّوَافِيَا :

نَفْتَبِرُ الزَّاوِيَّةَ [أَب ، أَج] الْمَرْسُومَةَ أَسْفَلَهُ

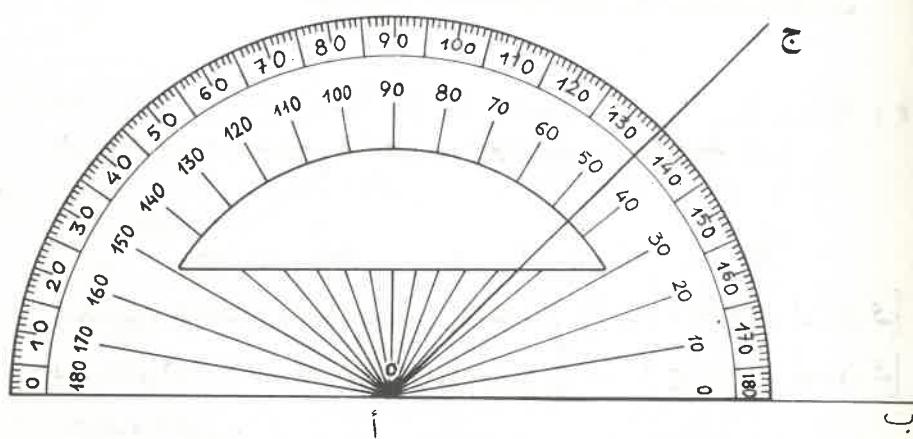
ج



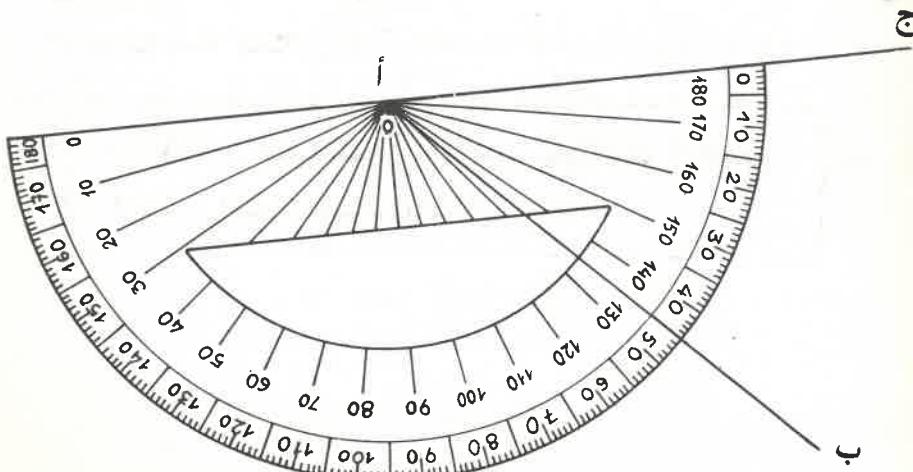
نَضَعُ مَرْكَزَ الْمِنْقَلَةِ عَلَى رَأْسِ الزَّاوِيَّةِ [أَب ، أَج] بِخِينَثٍ
يُنْطَبِقُ أَحَدُ ضِلْعَيْهَا [أَب ، أَج] عَلَى شَعَاعِ الْمِنْقَلَةِ
الْمُنْتَهَى بِصِفْرٍ

ثُمَّ نَقْرِأُ الْعَدْدَ الَّذِي يُشِيرُ إِلَيْهِ الضَّلْعُ الْأَخْرَى اِنْطِلَاقًا مِنْ ذَلِكَ الصَّفِيرِ .

وَذَلِكَ الْعَدْدُ هُوَ قَيْسُ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ [أَبْ، أَجْ] يُعَيِّنُ قَيْسُ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ [أَبْ، أَجْ] عَلَى التَّسْخِيَّةِ التَّالِيَّ بِأَجْ أَوْ جَ أَبْ (تُكْتَبُ الْحَرْفُ الَّذِي يُعَيِّنُ رَأْسَ الزَّاوِيَةِ بَيْنَ الْحَرْفَيْنِ الْآخَرَيْنِ)

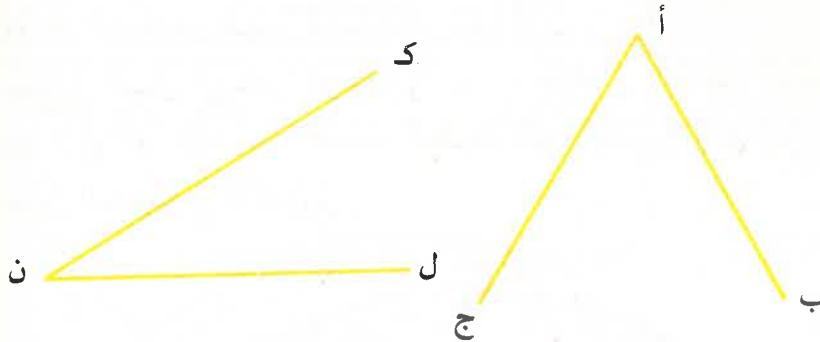


$$\text{نُكْتَبُ } \angle BAC = 45^\circ \text{ أَوْ جَ أَبْ = } 45^\circ.$$



٢) الزوايا المتكاملة*

نُفْتَبِرُ الزَّاوِيَّتَيْنِ الْثَالِيَتَيْنِ [أَبْ، أَجْ] وَ [نَلْ، نَكْ]



عِنْدَ الْقِيَامِ بِقِيسِ فَتْحَتِيِ الزَّاوِيَّتَيْنِ نَلَاحِظُ أَنَّ :

$\widehat{اج} = 60^\circ$ و $\widehat{كن} = 30^\circ$
 مجموع قييس فتحتي الزاويتين [أب، أج] و [نل، نك]
 يساوي 90° فنقول إن الزاويتين [أب، أج] و [نل، نك]
 متكاملتان ،

ما رأيك في زاوية قيس فتحتها 70° وزاوية أخرى قيس
 فتحتها 20° ؟ الزاويتان متكاملتان لأن مجموع قيسي
 فتحتيهما يساوي 90°

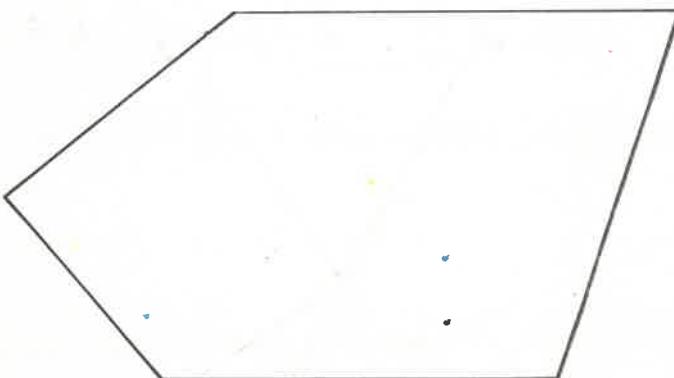
الزوايا مجموع
 قيسي فتحتيهما يساوي 90°

الثَّمَارِين

١) أَرْسِمْ نِصْفَ مُنْثَقِيمَ [أَبْ] ثُمَّ إِبْنَ الْزَّاوِيَةَ [أَبْ، أَجْ]
بِعِنْدِهِ يَكُونُ قَيْنِسٌ فَتَحَتِهَا 52

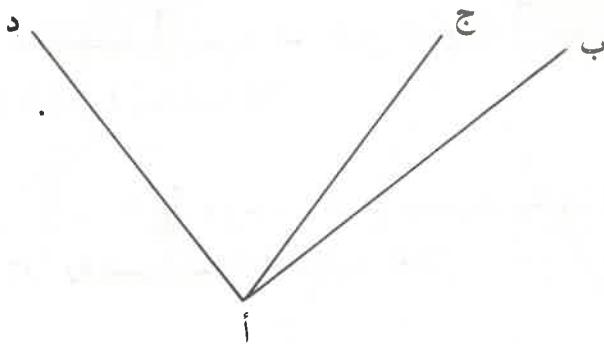
٢) إِبْنَ زَاوِيَتَيْنِ [أَبْ، أَجْ] و[مَدْ، هَكْ] بِعِنْدِهِ يَكُونُ قَيْنِسٌ
فَتَحَّةً أَلْأَوَى 37 ° وَقَيْنِسٌ فَتَحَّةً أَلْثَانِيَّةً 147 °

٣) ابْحِثْ عَنْ أَقْيَسَةِ فَتَحَّاتِ الْزَّوَائِيَا المُؤْجُودَةِ بِالشَّكْلِ التَّالِيِّ

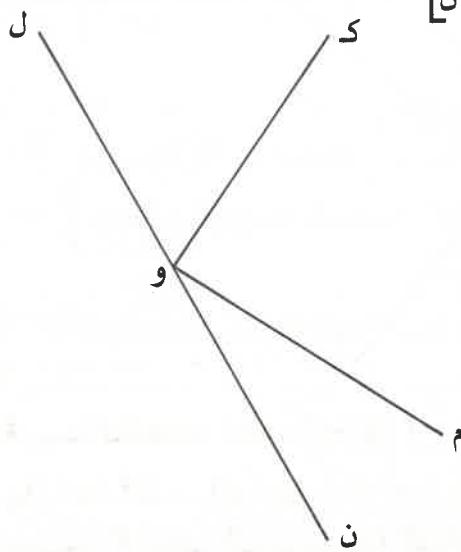


- ما هو مجموع أقيسة فتحات تلك الزوايا ؟
- قدّر ذلك العدد باتخاذ قيس الزاوية القائمة كوحدة ثم قيّرها باتخاذ قيس فتحة الزاوية المنسوبة كوحدة .

٤) تتحقق بطرقتين مختلفتين أن الزاويتين $[أ، ب]$ ، $[أ، ج]$ و $[أ، د]$ متكاملتان



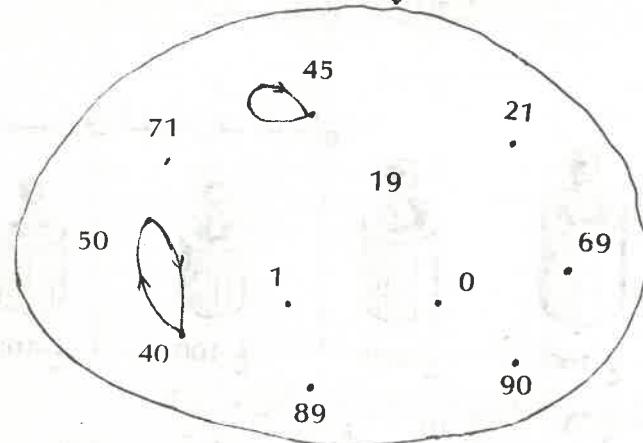
قسم بنفس العمل بالنسبة للزواويتين $[و، ك]$ ، $[و، م]$ ، $[و، ن]$



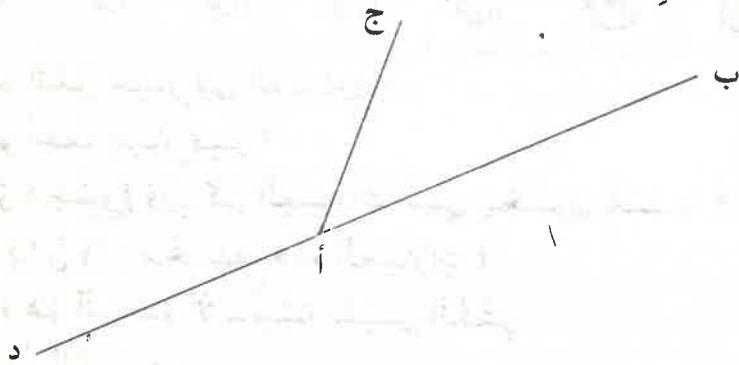
٥) نعتبر زاوية قيس فتحتها ٧٥ (بالدرجة) ، ما هو قيس فتحة مكملها ؟
أتميم الجدول التالي

	58	23			65	قييس فتحة الزاوية
89			47	12		قييس فتحة المكمل

٦) أكمل المخطط السهمي للعلاقة « ... هو مُكَبِّلٌ لـ ... » في المجموعة $\{0^\circ, 1^\circ, 19^\circ, 21^\circ, 40^\circ, 45^\circ, 69^\circ, 71^\circ, 89^\circ\}$



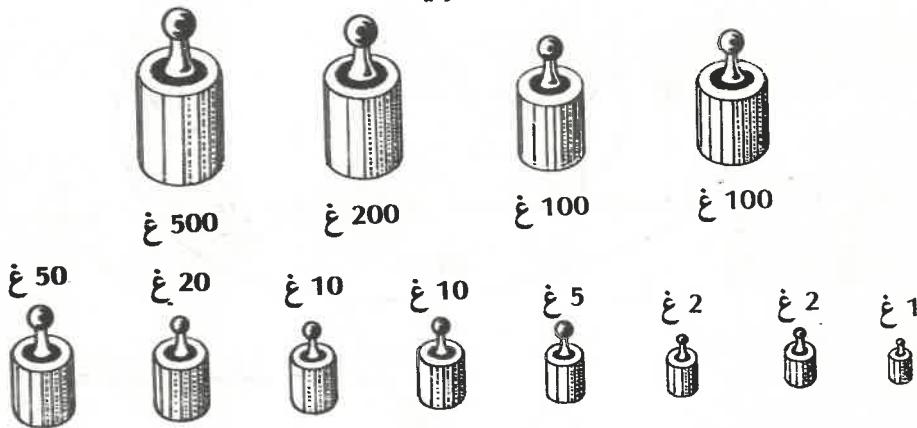
٧) تغير الشكل التالي



أزْسَمْ [أـسـ] مَنْصِفًا لِلرَّأْوِيَةِ [أـبـ، أـجـ] وَ [أـصـ] مَنْصِفًا
لِلرَّأْوِيَةِ [أـجـ، أـدـ]
مَا هُوَ قَيْنِسُ فَتْحَةِ الرَّأْوِيَةِ [أـسـ، أـصـ]؟

وَخَدَاتِ قَيْنِسِ الْكُتَلِ
الْغَرَامُ وَمُكَرَّرَاتُهُ

- لاحظ صندوق العيارات التالي :



ما هو أثقل عيار في الصندوق؟

ما هو أخف عيار فيه؟

ما هو مجموع وزن كل العيارات التي يحتوي عليها؟

قارن بين وزن مختلف هذه العيارات؟

الغرام هو الوحدة الأساسية لقيس الكتل

- مكررات الغرام هي :

الديگارام وأختصاره دكع

$$1 \text{ دكع} = 10 \text{ غ}$$

الهكتوغرام وأختصاره هغ

$$1 \text{ هغ} = 10 \text{ دكع} = 100 \text{ غ}$$

الكيلوغرام وأختصاره كغ

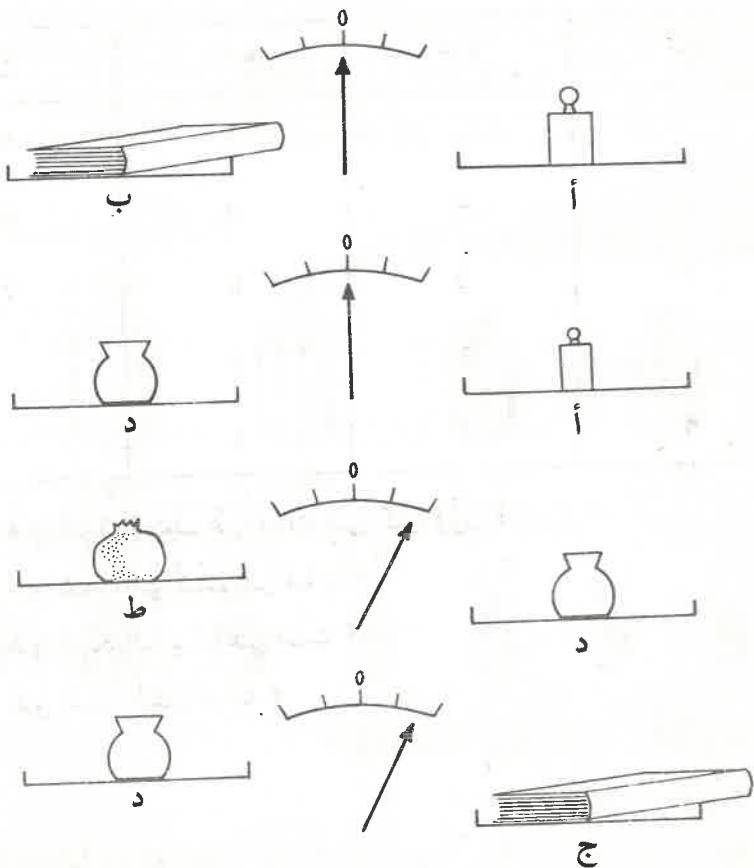
$$1 \text{ كغ} = 10 \text{ هغ} = 100 \text{ دكع} = 1000 \text{ غ}$$

- إِقْرَأُ الْأَفْرَاقَ الْمَرْسُومَةَ بِالْجَدْوِلِ أَسْفَلَهُ -

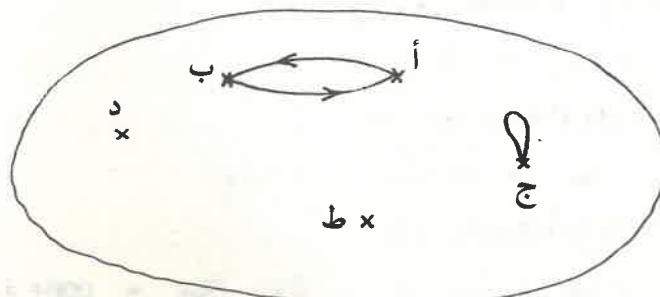
كـغ	مـغ	دـكـنـغ	غـ
3		3	5
	4	0	6
	0	0	7
	3	9	
4	7	5	

ما هو عدد الـكـيلـوـغـرـامـاتـ في كـلـ وـزـنـ ؟
 ما هو عدد الـهـكـتوـغـرـامـاتـ ؟
 ما هو عدد الـدـيـكـاـغـرـامـاتـ ؟
 ما هو عدد الـغـرامـاتـ ؟

الثَّمَارِينُ

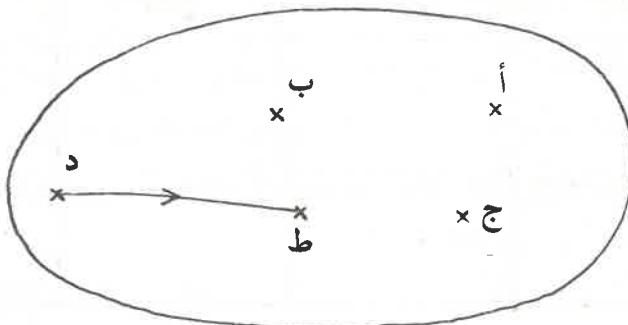


لاحظ الميزان في كل حالة واؤكمل المخطط التمهي
للعلاقة المنبينة بالرابة اللفظية التالية :
« الجهنم له نفس وزن الجنة »



ثم أكمل المخطط الشهري للعلاقة المبينة بالرابطة
اللفظية التالية :

« العزم أثقل من الجنم »



(1) 6795 غ = 6 كغ و 7 هغ و 9 دكغ و 5 غ
فلك الأوزان التالية على غرار المثال السابق

$$= \text{ 7843 غ}$$

$$= \text{ 8095 غ}$$

$$= \text{ 739 دكغ}$$

$$= \text{ 95 هغ}$$

$$= \text{ 9006 غ}$$

(2) حول إلى الوحدة المذكورة

$$\text{دكغ} = \text{ 5 غ}$$

$$\text{غ} = \text{ 16 هغ}$$

$$\text{هغ} = \text{ 3200 غ}$$

$$\text{هغ} = \text{ 700 غ}$$

$$\text{دكغ} = \text{ 700 غ}$$

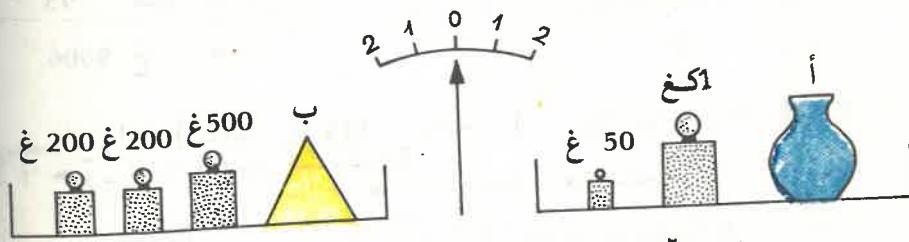
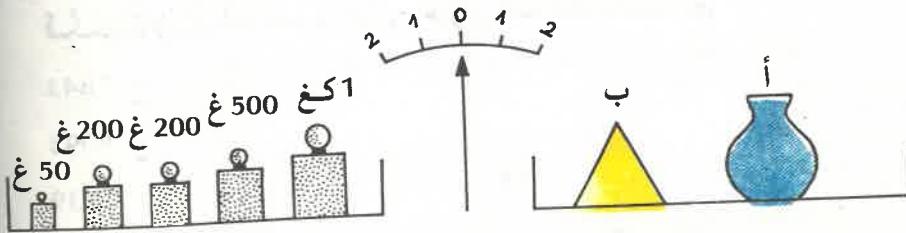
$$\text{دكغ و 14 هغ} = \text{ 75 غ}$$

$$\text{غ و 750 دكغ} = \text{ 5200 هغ}$$

٤) أكْتُبْ فِي الْجَذْوَلِ الْأَفْرَازَ الْتَّالِيَةِ : 1201 غ -
 7 هـ و 8 دكـ و 6 غ - 42 هـ - 205 دكـ

كـ	هـ	دـ	غ

٥) لاحظ اعْتِدَالَ الْمِيزَانِ فِي الْحَالَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ



- ما هو وزن كل من الجسمين أ و ب ؟

٦) يَخْتَوِي صَنْدُوقٌ عَلَى الْعَلَبِ التَّالِيَةِ :

٣ عَلَبٌ طَمَاطِمَ وَزْنُ الْوَاحِدَةِ ٥ هـ

عَلَبَةٌ وَاحِدَةٌ مِنَ الْخَلِيلِ

عَلَبَتَانِ إِثْنَتَانِ مِنَ الْمُرَبَّى وَزْنُ الْوَاحِدَةِ ٤٥٠ غ

فَإِذَا كَانَ وَزْنُ كُلِّ الْعَلَبِ ٢٩ هـ فَمَا هُوَ وَزْنُ عَلَبَةِ الْخَلِيلِ ؟

٧) عند عودتي من المصيف كان وزني 33 كغ وبعد شهر من ذلك أزداد وزني 1 كغ و 100 غ ولكن مرض الحمى الذي أصابني أفقدني 7 هن من وزني . فما هو وزني الحالي ؟

٨) يزن المتر من السلك الحديدي 25 غ . فما هو بالغرام ثم بالكيلو غرام وزن 240 م من هذا السلك الحديدي ؟ ما هو ثمن هذه الكمية من الأسلاك الحديدية إذا كان ثمن المتر الواحد 125 مي ؟

مَقَارَنَةُ الْكُسُورِ بِالْوَاحِدِ

I - الحِسَابُ الْدُّهْنِيُّ :

1) كَوْنُ كُسْرًا بِكُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْأَزْوَاجِ التَّالِيَّةِ بِاعتِبَارِ الْحَدِّ الْأَوَّلِ بَسْطًا وَالْحَدِّ الْثَّانِي مَقَامًا .

$$(1, 5) - (2, 3) - (5, 7) - (3, 2) - (5, 1) \\ - (4, 4) - (3, 0)$$

2) هُلْ يَمْكِنُ كِتَابَةُ الزَّوْجِ (3, 0) عَلَى صُورَةِ كُسْرٍ ؟ لَا
لِمَاذَا ؟

لَا نَقِيمُ الْقِيمَةَ عَلَى 0 غَيْرِ مُمْكِنَةٍ

لَا تُوجَدُ كُسُورٌ مَقَامُهَا صَفْرٌ

II - لِاِحْظِ الْجَدْوَلُ التَّالِيُّ :

$\frac{9}{2}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{15}{5}$	$\frac{13}{13}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{15}{17}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{3}{5}$	الْكُسْر
		3	1	1				العددُ الصَّحِيحُ الْكَافِيُّ لَهُ
4	1				0	0	0	الْخَارِجُ التَّقْرِيبِيُّ

- نَقَارِنُ بَيْنَ بَسْطِ وَمَقَامِ كُلِّ كُسْرٍ مِنْ كُسُورِ الْجَدْوَلِ
- نَلَاحِظُ أَنَّ الْبَسْطَ فِي $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{7}$ و $\frac{15}{17}$ أَصْغَرُ مِنْ

الْتَّاسِمِ وَالْخَارِجِ التَّقْرِيبِيِّ مَسَاوِ لِصِفْرٍ فَهَذِهِ الْكُسُورُ هِيَ

أَضْفَرُ مِنْ وَاحِدٍ

يَكُونُ الْكَثُرُ أَضْفَرُ مِنْ 1 إِذَا كَانَ بِسْطَهُ أَضْفَرُ مِنْ مَقَامِهِ

كَمَا نُلَاحِظُ أَنَّ الْبَيْسَطَ فِي $\frac{13}{5}$ و $\frac{13}{5}$ مُسَاوٍ لِلْمَقَامِ

وَأَنَّ هَذِينِ الْكَثْرَيْنِ مَكَافِئَانِ لِ 1

يَكُونُ الْكَثُرُ مُكَافِئًا لِ 1 إِذَا كَانَ بِسْطَهُ مُسَاوِيًّا لِمَقَامِهِ

وَنُلَاحِظُ أَنَّ الْبَيْسَطَ فِي $\frac{15}{5}$ أَكْبَرُ مِنْ الْمَقَامِ وَأَنَّ الْخَارِجَ

الصَّحِيحُ أَكْبَرُ مِنْ 1

وَأَنَّ الْبَيْسَطَ فِي $\frac{5}{4}$ و $\frac{9}{4}$ أَكْبَرُ مِنْ الْمَقَامِ وَأَنَّ

الْخَارِجَ الْتَّقْرِيبِيَّ 1 أَوْ أَكْبَرُ مِنْ 1
فَهَذِهِ الْكُسُورُ هِيَ أَكْبَرُ مِنْ 1

يَكُونُ الْكَثُرُ أَكْبَرُ مِنْ 1 إِذَا كَانَ بِسْطَهُ أَكْبَرُ مِنْ مَقَامِهِ

الْتَّمَارِينُ

١) أَكْتُبْ كُلَّ كُسْرٍ مِنَ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ فِي الْوَادِ الْمُنَاسِبِ لَهُ

$$\frac{27}{35}, \frac{18}{13}, \frac{1}{5}, \frac{3}{4}, \frac{7}{1}, \frac{256}{256}, \frac{17}{18}, \frac{25}{21}$$

أَكْبَرُ مِنْ وَاحِدٍ	مُسَاوٍ لِوَاحِدٍ	أَصْغَرُ مِنْ وَاحِدٍ

٢) أَتْمِمْ مَا يَلِي :

$$1 > \frac{\cdot}{7}, \quad 1 > \frac{4}{\cdot}, \quad 1 > \frac{\cdot}{4}$$

$$1 > \frac{25}{\cdot}, \quad 1 = \frac{3}{\cdot}, \quad 1 = \frac{\cdot}{8}$$

$$1 > \frac{\cdot}{\cdot}, \quad 1 > \frac{\cdot}{\cdot}, \quad 1 = \frac{\cdot}{\cdot}$$

الكسور التي مقامها
مخضور بين 2 و 10

I - الحساب الذهني :

- اقيس هذه الأعداد على 2

$$1258 - 842 - 156 - 50 - 48 - 26$$

- اقيس هذه الأعداد على 3

$$4050 - 324 - 123 - 45 - 54$$

- اقيس على 4

$$- 2400 - 3600 - 580 - 124$$

II - ثلاحظ الجدول التالي :

المقسم	5	4	1	8	7	2
القاسم	2	2	2	2	2	2
الخارج الصحيح	$\frac{5}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{2}$ أو 4	$\frac{7}{2}$	$\frac{2}{2}$ أو $\frac{1}{2}$

الخارج الصحيح لقسمة 1 على 2 هو $\frac{1}{2}$ أو نصف

ما هو بسط النصف

ما هو مقام النصف

- يمكن قراءة الكسر المنسومة في الجدول كما يلي :

$$\frac{4}{2} \quad (\text{أربعة أنصاف}) \qquad \qquad \frac{5}{2} \quad (\text{خمسة أنصاف})$$

$\frac{7}{2}$ (سُبْتَةُ أَنْصَافِ)

$\frac{8}{2}$ (ثَمَانِيَّةُ أَنْصَافِ)

$\frac{2}{2}$ (نِصْفَانِ)

- نَقْوُلُ عَادَةً $\frac{1}{2}$ لِثَرٍ ؛ $\frac{1}{2}$ سَاعَةً ؛ مَا مَغْنِى ذَلِكَ ؟

- لاحِظِ الْجَدْوَلَ وَأَجِبْ عَمَّا يَلِي :

كَمْ فِي 1 مِنْ $\frac{1}{2}$ ؟

كَمْ فِي 2 مِنْ $\frac{1}{2}$ ؟

كَمْ فِي 4 مِنْ $\frac{1}{2}$ ؟

- مَا هُوَ الْخَارِجُ الصَّحِيحُ لِقِسْمَةِ 1 عَلَى 3 ؟

$\frac{1}{3}$ وَيَقْرَأُ 1 عَلَى 3 أَوْ ثُلُثٌ

مَا هُوَ مَقَامُ هَذَا الْكَسْرِ :

إِفْرًا هَذِهِ الْكَسْرُ : $\frac{5}{3}$ ، $\frac{7}{3}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{2}{3}$

$\frac{3}{3}$ (ثَلَاثَةُ أَثَلَاثٍ) ...

$\frac{2}{3}$ (ثَلَاثَانِ)

- مَا هُوَ الْخَارِجُ الصَّحِيحُ لِقِسْمَةٍ ١٠ عَلَى ٤ ؟

$\frac{1}{4}$ وَيُقْرَأُ ١٠ عَلَى ٤ أَوْ رُبْعٌ

$\frac{5}{4}$ ، $\frac{4}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{4}$ إِقْرَأُ هَذِهِ الْكُتُورَ :

$\frac{2}{4}$ (رُبْعَان) ...

- نَقُولُ عَادَةً $\frac{1}{4}$ لِشَرِّ ؟ $\frac{1}{4}$ سَاعَةٌ ؟ مَا مَفْنَى ذَلِكَ ؟

- كَيْنِيَّةٌ قِرَاءَةٌ بِقِيَّةٍ الْكُتُورِ

$\frac{1}{5}$ تُقْرَأُ خَمْسٌ

$\frac{1}{6}$ تُقْرَأُ سَدِّسٌ

$\frac{1}{7}$ تُقْرَأُ سَبْعٌ

$\frac{1}{8}$ تُقْرَأُ ثَمَنٌ

$\frac{1}{9}$ تُقْرَأُ ثَسْعَةٌ

١٠ ثَقْرَأُ عِشْرَ

- إِفْرَأُ الْكُسُورِ الْتَّالِيَةُ :

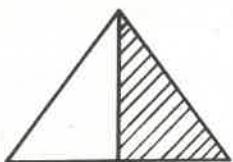
$$\frac{5}{6}, \frac{2}{5}, \frac{9}{8}, \frac{6}{10}, \frac{4}{9}, \frac{3}{7}$$

(ثَلَاثَةُ أَشْبَاعٍ) $\frac{3}{7}$

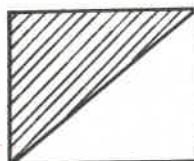
(أَزْبَعَةُ أَثْسَاعٍ) $\frac{4}{9}$

التمارين

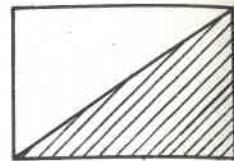
١) أكتب الكسر المناسب لـكل جزء ملؤـن في كل صورة من الصور التالية :



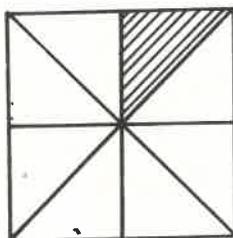
$$\div$$



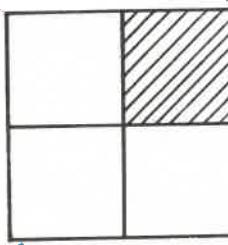
$$\div$$



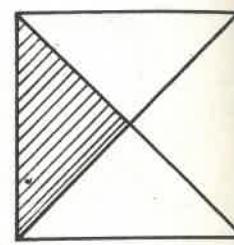
$$\div$$



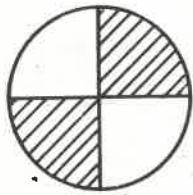
$$\div$$



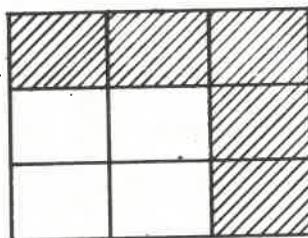
$$\div$$



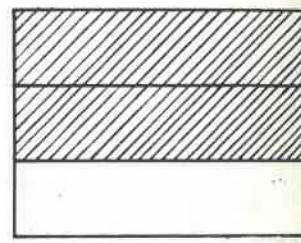
$$\div$$



$$\div$$



$$\div$$



$$\div$$

٢) أكتب الكسر المناسب لـكل قطعة من قطعـة هذا المتر



$$\div$$

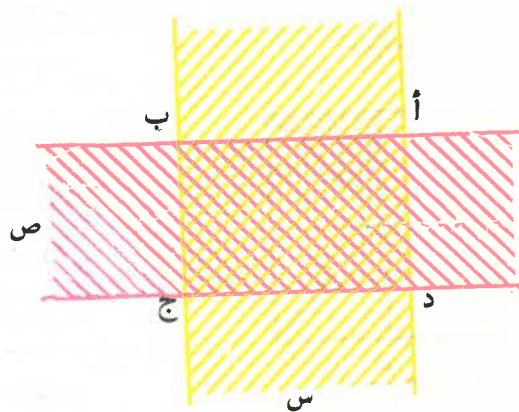
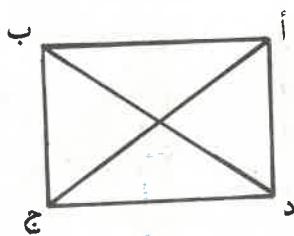


$$\div$$

المُسْتَطِيلُ (١)

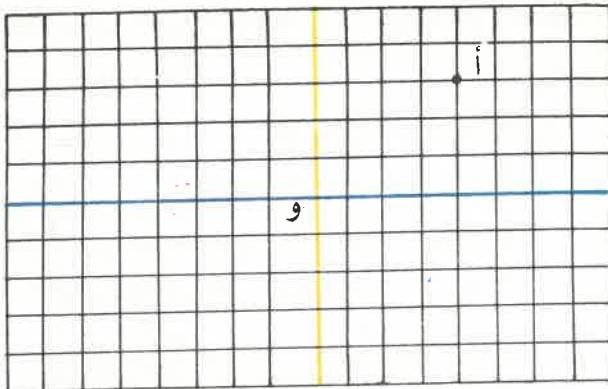
١) تعریف

يَنْتُجُ الْمُسْتَطِيلُ مِنْ ثَقَاطُعِ شَرِيكَيْنِ مُتَعَامِدَيْنِ
س و ص



- يُكتَبُ الْمُسْتَطِيلُ الْحَاصِلُ (أ، ب، ج، د)
 - النَّقَاطُ أ، ب، ج، د هِيَ رُؤُوسُ الْمُسْتَطِيلِ
 - الْضِلُّعَانِ [أ ب] و [ج د] مُتَوَازِيَانِ وَمُتَقَابِسَانِ
 - الْضِلُّعَانِ [أ د] و [ب ج] مُتَوَازِيَانِ وَمُتَقَابِسَانِ
 - أطْوَالُ الْأَضْلاعِ [أ ب] و [ج د] و [أ د] و [ب ج] ثَسَمَّى أَبْعَادَ الْمُسْتَطِيلِ
 - الْقِطْعَتَانِ [أ ج] و [ب د] هُمَا قَطْرَا الْمُسْتَطِيلِ وَهُمَا مُتَقَابِسَانِ وَلَهُمَا نَفْسُ الْمُنْتَصِفِ رَوَايَا الْمُسْتَطِيلِ قَائِمَةً
- ٢) مَحَاوِرُ التَّنَاظُرِ فِي الْمُسْتَطِيلِ :

فِيمَا يَلِي شَبَكَةٌ



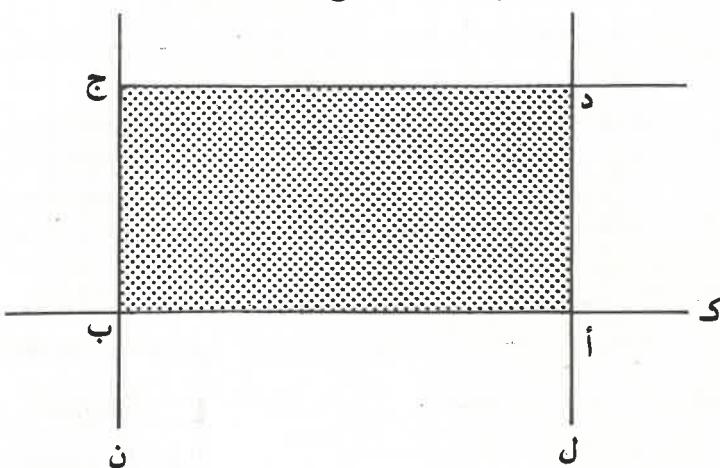
- تَرْسِمُ النُّقْطَةَ بِ الْمُنَاظِرَةِ لِلنُّقْطَةِ أَ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقِيمِ الْأَخْضَرِ
- تَرْسِمُ النُّقْطَةَ جِ الْمُنَاظِرَةِ لِلنُّقْطَةِ بِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقِيمِ الْأَزْرَقِ
- تَرْسِمُ النُّقْطَةَ دِ الْمُنَاظِرَةِ لِلنُّقْطَةِ جِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقِيمِ الْأَخْضَرِ
- ثَحَقَّ مِنْ أَنَّ دِ ثَنَاطِرَ النُّقْطَةِ أَ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقِيمِ الْأَزْرَقِ
النَّقَاطِ أَ، بِ، جِ، دِ تُمَثِّلُ رُؤُوسَ الْمُسْتَطِيلِ (أَ، بِ، جِ، دِ)
الْمُسْتَقِيمَانِ الْأَخْضَرُ وَالْأَزْرَقُ يَمْثُلَا مَحْوَرَيِ التَّنَاطِرِ فِي
الْمُسْتَطِيلِ (أَ، بِ، جِ، دِ)
- ثَحَقَّ مِنْ أَنَّ النُّقْطَةَ جِ ثَنَاطِرَ النُّقْطَةِ أَ بِالنِّسْبَةِ لِلنُّقْطَةِ وَ
النُّقْطَةِ دِ ثَنَاطِرُ هِيَ الْأُخْرَى النُّقْطَةِ بِ بِالنِّسْبَةِ لِلنُّقْطَةِ وَ
كَتَنْتِيجٍ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ نُقْطَةَ تَقَاطِعِ مَحْوَرَيِ التَّنَاطِرِ فِي
الْمُسْتَطِيلِ هِيَ مَرْكَزُ ثَنَاطِرِ فِي ذَلِكَ الْمُسْتَطِيلِ.

3) بِنَاءُ الْمُسْتَطِيلِ :

- . تَرْسِمُ مُسْتَقِيمَيْنِ كَ وَنَعْيَيْنِ عَلَيْهِ نُقْطَتَيْنِ مُخْتَلَفَيْنِ أَ وَ بِ .
- . تَرْسِمُ مُسْتَقِيمَيْنِ نِ وَ لِ عَمُودَيْنِ عَلَى كِ في
النُّقطَتَيْنِ أَ وَ بِ .
- . تَرْسِمُ نُقطَةَ جِ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ نِ ثُمَّ تَرْسِمُ مُسْتَقِيمًا

عمودياً على ن في النقطة ج ويقطع المستقيم ل في
النقطة د

فالرابع الحاصل (أ، ب، ج، د) هو مستطيل

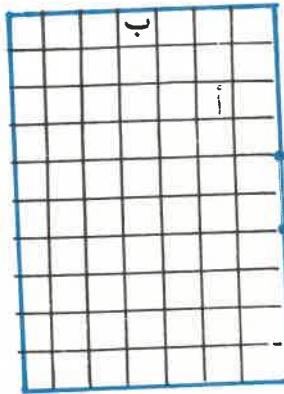
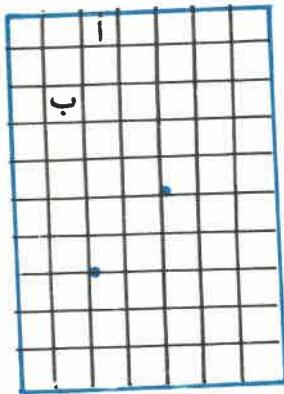
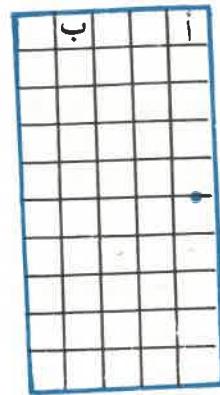
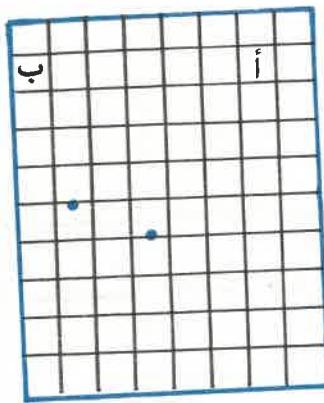


ملاحظة :

هذه طريقة من طرق عديدة لبناء المستطيل

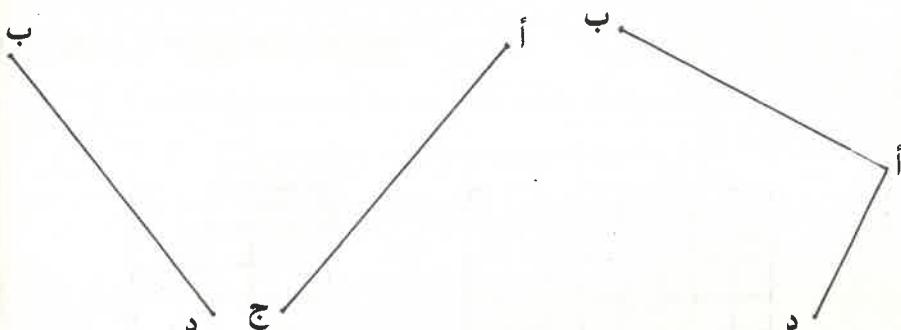
الثمارين

١) تغيير الشبكات التالية :



ابحث في كل مرة عن عقدتين «ج» و «د» من الشبكة لتشكل على متطيل (أ، ب، ج، د)

2) إِنْ مُشَطِّيَّاً (أ ، ب ، ج ، د) فِي كُلِّ مِنَ الْحَالَاتِ التَّالِيَّةِ



3) إِنْ مُشَطِّيَّاً بَعْدَاهُ 6 سَمٍ و 4 سَمٍ

4) إِنْ مُشَطِّيَّاً بِحِيثِ يَكُونُ طُولُه ضَفْعٌ عَرْضِهِ.

الكسور المكافئة

I - الحساب الذهني :

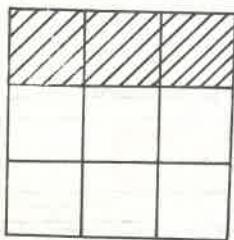
1) ما هو خمس الأعداد التالية :

$$125 - 75 - 55 - 45 - 30 - 25$$

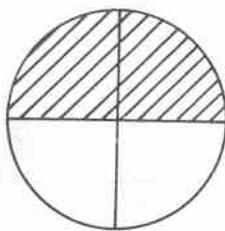
2) ما هو ثمن الأعداد التالية :

$$40 - 24 - 64 - 72 - 48 - 32$$

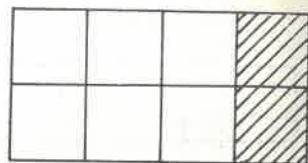
3) أذكر الكسر المناسب لـ كل جزء من الأجزاء الملونة
بالصور التالية



$$\frac{1}{\cdot}$$

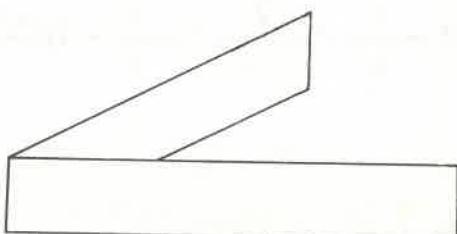


$$\frac{1}{\cdot}$$

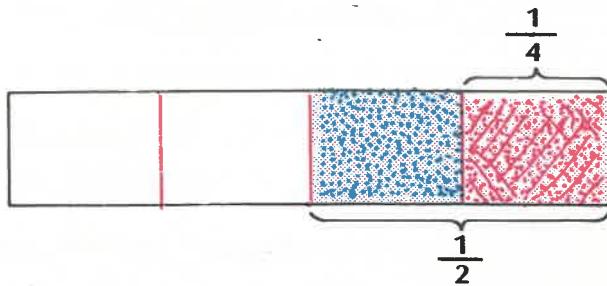


$$\frac{1}{\cdot}$$

II - 1)خذ شريطاً من الورق وأطوه ليتتحصل على نصفه



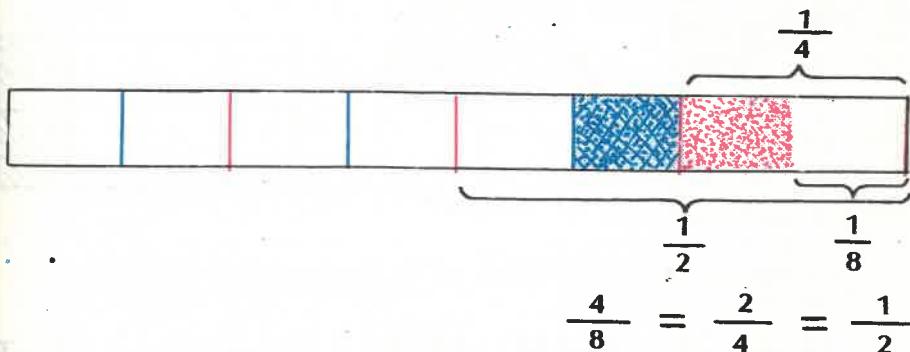
٢) اطْهُرْ مِنْ جَدِيدٍ فِي نَفْسِ الْإِثْجَاهِ - افْتَحْهُ وَلُؤْزِ
مُشْتَقِيمَاتِ الْطَّيِّبِ



نَلَوْنَ الْجُزْءَ الْأَوَّلَ بِالْأَخْمَرِ وَالْجُزْءَ الْمُوَالِيَ لَهُ بِالْأَزْرَقِ .
مَا هُوَ الْكُشْرُ الْمُنَاسِبُ لِلْجُزْءِ الْمُلَوْنِ بِالْأَخْمَرِ ؟ $\frac{1}{4}$
مَا هُوَ الْكُشْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَيْنِ الْمُلَوْنَ بِالْأَخْمَرِ وَالْأَزْرَقِ ؟ $\frac{2}{4}$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

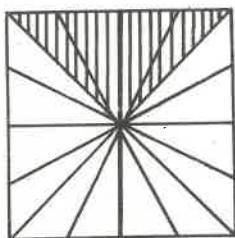
٣) وَاصِلْ عَمَلِيَّةَ الْطَّيِّبِ فِي نَفْسِ الْإِثْجَاهِ



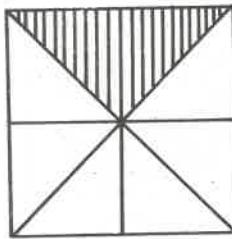
نَثْوُلُ إِنَّ الْكُشْرَ $\frac{4}{8}$ و $\frac{2}{4}$ و $\frac{1}{2}$ هِيَ كُشْرٌ مُتَكَافِئَةٌ

الْتَّمَارِينُ

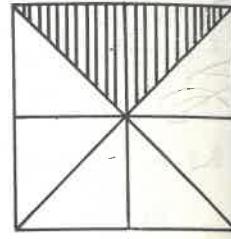
(١) أثِمِ الْكُسُورَ التَّالِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ لِلأَجْزَاءِ الْمُنَوَّنَةِ



$$\frac{1}{16}$$



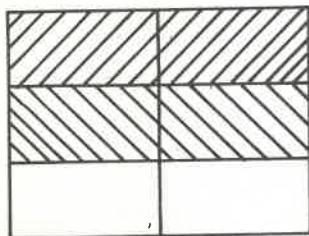
$$\frac{1}{8}$$



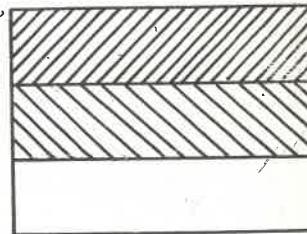
$$\frac{2}{8}$$

قارِنْ بَيْنَ هَذِهِ الْكُسُورَ الْثَّلَاثَةِ

(٢) أَكْتُبِ الْكُسُرَ الْمُنَاسِبَ لِلْجُزْءِ الْمُنَوَّنِ فِي كُلِّ صُورَةِ مِنْ الصُورَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ وَقَارِنِ الْكُسُرَيْنِ الْمُتَحَصِّلِ عَلَيْهِمَا



$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{1}{8}$$

(٣) يَخْتَوِي صَنْدُوقٌ عَلَى 12 كَأسًا مُرْتَبَةً حَسْبَ الصُورَةِ التَّالِيَّةِ مَا هُوَ الْكُسُرُ الْمُنَاسِبُ لِكَأسٍ وَاحِدَةٍ؟

آذگر ئىسرىين مناسبىين لـ 6 كؤوس؟
آذگر ئىسرىين مناسبىين لـ 4 كؤوس؟
آذگر ئىسرىين مناسبىين لـ 3 كؤوس؟

○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○

البحث عن كسر مكافئ لكسر آخر

I - العساب الذهني :

1) ابحث عن سبع الأعداد التالية :

210 ، 112 ، 77 ، 49 ، 21

2) ما هو سدس الأعداد التالية :

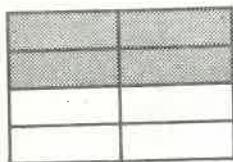
132 ، 12 ، 360 ، 180 ، 42 ، 36

3) يزن كيس من البطاطا 50 كغ

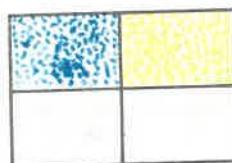
اشترى حريف أول خمس ما في الكيس من بطاطا
وأشترى حريف ثان 10 كغ من البطاطا.

عمر عم أخذه الخريف الثاني بكسير، ثم قارن بين
الكمييتين؟

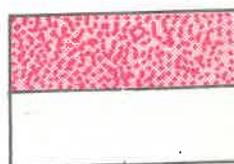
II - نلاحظ الصورة ونبحث عن الكسور المماثلة للأجزاء الملونة



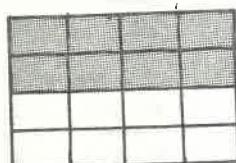
$$\frac{4}{8}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{8}{16}$$

$\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ و $\frac{4}{8}$ و $\frac{8}{16}$ هي كسور

مُتَكَافِئَةٌ لِأَنَّهَا تَمْثِيلُ نَفْسِ الْجُزْءِ .

$$\frac{8}{16} = \frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \text{إذن}$$

نُقَارِنُ بَيْنَ بُسْوِطِ وَمَقَامَاتِ هَذِهِ الْكُسُورِ فَنُلَاحِظُ أَنَّ

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{2 \times 2}{2 \times 4} = \frac{2}{4} \cdot \frac{4}{8} = \frac{4 \times 1}{4 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{4 \times 2}{4 \times 4} = \frac{2}{4} \cdot \frac{8}{16} = \frac{8 \times 1}{8 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{2 \times 4}{2 \times 8} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{2 : 8}{2 : 16} = \frac{8}{16} \quad \text{وَأَنَّ}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 : 4}{2 : 8} = \frac{4}{8} \cdot \frac{2}{4} = \frac{4 : 8}{4 : 16} = \frac{8}{16}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2 : 2}{2 : 4} = \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{4 : 4}{4 : 8} = \frac{4}{8} \cdot \frac{1}{2} = \frac{8 : 8}{8 : 16} = \frac{8}{16}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2 : 2}{2 : 4} = \frac{4}{8} = \frac{2 \times 2}{2 \times 4} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{2 \times 4}{2 \times 8} = \frac{1}{2} = \frac{4 : 4}{4 : 8} = \frac{2}{4} = \frac{2 : 4}{2 : 8} = \frac{4}{8}$$

للحصول على كسر مكافئ للكسر ما يكفي أن نضرب
بسطة ومقامة في عدد واحد أو أن نقسم بسطة ومقامة
على عدد واحد مخالف للصفر

$$\frac{30}{50} = \frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{6}{12}$$

الْتَّمَارِينُ

1) أثْمِ الْكُسُورُ التَّالِيَةَ :

$$\frac{6}{\cdot} = \frac{6}{7}, \frac{\cdot}{9} = \frac{5}{45}, \frac{10}{\cdot} = \frac{\cdot}{100}, \frac{9}{\cdot} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{\cdot}{6}, \frac{1}{\cdot} = \frac{6}{18}, \frac{\cdot}{8} = \frac{3}{8}, \frac{\cdot}{63} = \frac{2}{7}$$

2) أكْتُبْ كُسُورَيْنِ مُكَافِئَيْنِ لِكُلِّ كُسْرٍ مِنَ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ :

$$\frac{20}{50}, \frac{9}{2}, \frac{3}{20}, \frac{2}{7}, \frac{1}{11}$$

$$\frac{32}{64}, \frac{2}{4}, \frac{4}{3}, \frac{15}{30}, \frac{1}{100}$$

3) أكْتُبْ الْكُسُورَ الْمُكَافِئَةَ لـ $\frac{5}{12}$ وَالَّتِي تَنْحَصِرُ بِسُوْطُهَا
بَيْنَ 20 وَ 40

4) أكْتُبْ الْكُسُورَ الْمُكَافِئَةَ لـ $\frac{3}{2}$ وَالَّتِي تَنْحَصِرُ مَقَامَاتُهَا
بَيْنَ 28 وَ 42

5) أكْتُبْ 10 كُسُورٍ مُكَافِئَةً لِلْكُسْرِ التَّالِيِّ : $\frac{6}{30}$

المُسْتَطِيلُ (2)

(1) قِيسْ مَحِيطِ الْمُسْتَطِيلِ

كُونْ عَلَى لَوْحِتِكَ الْهَنْدِسِيَّةِ مُسْتَطِيلًا بِوَاسِطَةِ خَيْطِ غَيْرِ مَظَايِّعٍ بِحَيْثُ يَكُونُ طُولُ الْمُسْتَطِيلِ 5 وَعَرْضُهُ 3 بِأَعْتَبَارِ الْمَجَالِ الْفَاصِلِ بَيْنَ مِسْمَارَيْنِ مُتَتَالِيَيْنِ وَحْدَةً لِلْطُولِ .

مَحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ يَتَكَوَّنُ مِنْ طَولَيْنِ وَعَرْضَيْنِ وَيَكُونُ قِيسَةً إِذْنَ عَلَى النَّخْوِ الْتَّالِيِّ :

$$\text{قِيسَةُ الْمَحِيطِ} = \text{طُول} + \text{عَرْض} + \text{طُول} + \text{عَرْض} \quad \text{أَوْ} \quad (\text{طُول} \times 2) + (\text{عَرْض} \times 2)$$

$$\boxed{\text{قِيسَةُ الْمَحِيطِ} = (\text{طُول} + \text{عَرْض}) \times 2}$$

طُولٌ عَرْضٌ طُولٌ عَرْضٌ

2) حَسَابُ أَحَدِ بَعْدِي الْمُسْتَطِيلِ اِنْطِلاَقًا مِنْ قِيسِ الْمَحِيطِ ؟
 نَفْتَسِرُ مُسْتَطِيلًا قِيسَ مَحِيطِهِ بِالصَّنْتِيمِترِ 20 وَطُولَهُ بِالصَّنْتِيمِترِ أَيْضًا 6 . فَمَا هُوَ عَرْضُ ذَلِكَ الْمُسْتَطِيلِ ؟
 نَفَلَمْ أَنْ مَحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ يَتَكَوَّنُ مِنْ طَولَيْنِ وَعَرْضَيْنِ ،
 فَإِذَا طَرَخْنَا طَولَيْنِ مِنْ قِيسِ الْمَحِيطِ ؛ ثَحَصَّلَ عَلَى عَرْضَيْنِ :

$$8 = 12 - 20 = (2 \times 6) - 20$$

لِيَكُونَ الْغَرْضُ حِينَئِذٍ $8 : 2 = 4$
 كَيْفَ تَبْحَثُ عَمَلِيًّا عَنِ الْغَرْضِ؟
 - تَبْحَثُ عَنْ قَيْسٍ نِصْفِ الْمَجِيْطِ الَّذِي يَتَكَوَّنُ مِنْ طُولٍ
 وَعَرْضٍ:

$$10 = 2 : 20$$

- تُطْرَخُ الْطُولُ مِنْ قَيْسٍ نِصْفِ الْمَجِيْطِ فَتَتَحَصَّلُ عَلَى
 الْغَرْضِ:

$$4 = 6 - 10$$

مُلَاحَظَةٌ:

تَتَبَعُ نَفْسُ الْطَرِيقَةِ لِلْحَصُولِ عَلَى الْطُولِ إِنْطَلَاقًا مِنْ
 قَيْسِ الْمَجِيْطِ وَالْغَرْضِ

$\text{الْغَرْض} = \frac{1}{2} \text{قَيْسِ الْمَجِيْط} - \text{الْطُولُ}$ $\text{الْطُول} = \frac{1}{2} \text{قَيْسِ الْمَجِيْط} - \text{الْغَرْض}$

الثماريين

(1) ابن منتظمياً قيس محيطه 30 سم

(2) عمر الجدول التالي بأختبار الصم كوحدة للطول

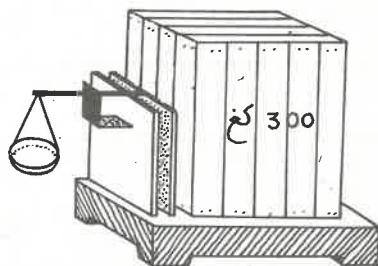
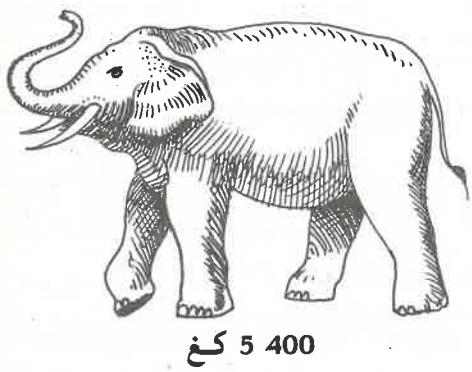
قيس المحيط	قيس نصف المحيط	العرض	الطول
		5	10
	25		15
	29	12	
100			30

(3) تريد تصريح حدائقه مستدينه الشكل بواسطة سلك شائك . يتطلب ذلك العمل وضع 4 صفوف من السلك لتحيط بالحديقة .

تترك مدخلأ للحدائقه عرضه 3 أمتار بدون سياج . ابحث عن بعدي الحديقه مع العلم أن طول السلك المستعمل 948 متراً وأن طول الحديقه هو ضعف عرضها .

القِنْطَارُ وَالْطُنُّ

- يباع القمح بالقِنْطَار
- تقدّر حمولة الشاحنة بالطُنُّ
- القِنْطَار يزن 100 كغ - (1 ق = 100 كغ)
- الطُنُّ يزن 1 000 كغ - (1 ط = 1000 كغ)
- لاحظ الرسمين التاليين :



ما هو وزن الصندوق بالكيلوغرام ؟
 ما هو وزنه بالقِنْطَار ؟
 ما هو وزن الفيل بالكيلوغرام ؟
 ما هو وزنه بالقِنْطَار ؟
 ما هو وزنه بالطُنُّ ؟

$$1 ط = 10 ق = 1000 كغ$$

- قدز حمولة عربة قطار بالقِنْطَار - بالطُنُّ
- كم قِنْطَاراً من القمح يمكن أن تخيمل عربة مجرورة بحصان ؟

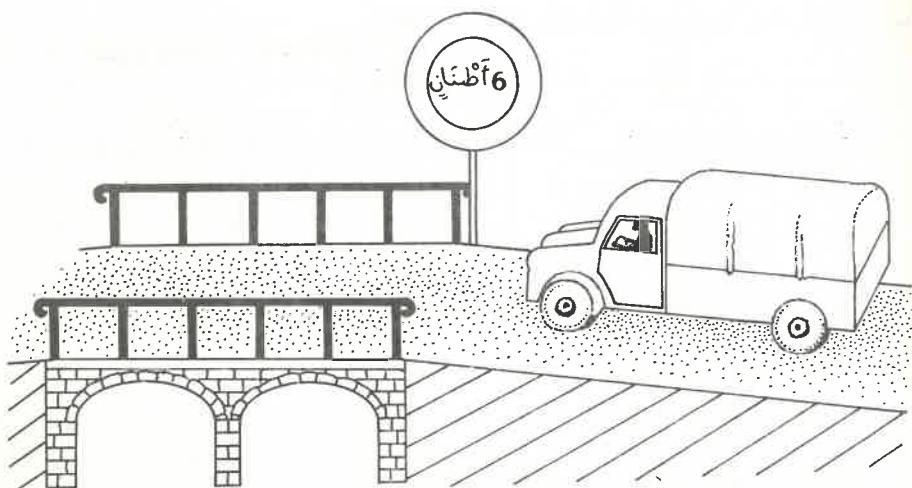
الْتَّمَارِينُ

(1) حَوْلُ إِلَى كَعْ أَلْأَوْزَانَ الْتَّالِيَةِ :
 5 ق - 7 ط - 2 ط و 3 ق - 46 ق و 13 ط - 14 ط و 5 ق و 250 كغ

(2) حَوْلُ إِلَى قَ أَلْأَوْزَانَ الْتَّالِيَةِ :
 500 كغ - 2500 كغ - 250 ط - 45 ط و 2300 كغ - 5000 كغ و 15 ق

(3) حَوْلُ إِلَى طَ أَلْأَوْزَانَ الْتَّالِيَةِ
 6 000 كغ - 45000 كغ - 470 ق - 3250 ق
 137 500 كغ و 75 ق
 245 000 كغ و 250 ق

(4) تَحْمِلُ شَاحِنَةٌ ثَقْلٌ عَلَى مَثْنَاهَا 50 كِيسًا مِنَ الْقَمْحِ يَرْزَعُ
 كُلُّ كِيسٍ 80 كغ
 وَتَرْزَعُ الشَّاحِنَةُ فَارِغَةً 2700 كغ
 هَلْ يُمْكِنُ لِلشَّاحِنَةِ أَنْ تَمْرُ فَوْقَ هَذَا الْبِعْضِ ؟ لِمَاذَا ؟



٥) الْخَمُولَةُ الْقُضُوِيُّ لِشَاحِنَةٍ نَقلٍ تَبْلُغُ ٣٥٧٥ كِنْغٍ. لِتَنْقُلُ
خَمُولَةً عَرَبَةً قِطَارٍ مِنَ الْمَعْهُلَةِ إِلَى الْمَنْتَوْدَعِ اسْتُغْمِلُ
هَذِهِ الشَّاهِنَةُ بِخَمُولَتِهَا الْقُضُوِيِّ ٦ مَرَّاتٍ وَلَمْ تَنْقُلْ فِي
الْمَرْأَةِ السَّابِعَةِ إِلَّا ٢٥٥٠ كِنْغٍ فَمَا هُوَ وَزْنُ خَمُولَةِ عَرَبَةِ الْقِطَارِ
بِالْقُطْنِ؟

اختزال الكسور

I - الحساب الذهني :

1) أكتب هذه الأزواج في صورة كسر ثم استخرج منها الكسر المكافئة ل $\frac{1}{5}$

$$(15, 3), (30, 6), (25, 5), (30, 1), (15, 2)$$

2) أكتب هذه الأزواج في صورة كسر ثم استخرج منها الكسر المكافئ.

$$(3, 2), (4, 3), (12, 8), (12, 9)$$

II - تغير هذا الكسر : $\frac{6}{18}$

نؤدي بـ $\frac{6}{18}$ إلى $\frac{1}{3}$ لأنها أصغر من $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ ولأنها أكبر من $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{9}$.

2- مثلاً هو قاسم مشترك ل 6 و 18

نقسم خدي الكسر على 2 لنجعل على

$$\frac{6}{18} = \frac{3}{9} \quad \text{أقول إننا أخذنا الكسر}$$

إذ عوضناه بـ $\frac{1}{3}$ لأنها أصغر من $\frac{1}{2}$ وبطبيعة

أصغر من 6 و مقامه أصغر من 18

3- هو كذلك قاسم مشترك ل 6 و 18

$$\frac{2}{6} = \frac{3}{9} \quad \text{وهي صورة ثانية لاختزال الكسر}$$

$$\frac{6}{18} = \frac{6}{18} = \frac{3}{18}$$

6- هو أيضاً قاسم مشترك لـ 6 و 18

$$\frac{6}{18} = \frac{1}{3} \quad \text{وهذه صورة ثالثة لاختزال الكسر}$$

2) هل يمكن أن تختزل الكسور التالية :

$$4 \cdot \frac{7}{2}, \frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}$$

لا يمكن اختزالها لأن حدي كل كسر منها غير قابلين
للقسمة معاً إلا على 1

1 و 3 لا يقبلان القسمة معاً إلا على 1

وكذلك 2 و 3 - 4 و 5 - 7 و 2

- هذه الكسور غير قابلة للاختزال

$$3) \text{ تختزل الكسر } \frac{40}{60}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 : 4}{2 : 6} = \frac{10 : 40}{10 : 60} = \frac{40}{60}$$

هل يمكن أن تواصل الإختزال؟ لا

$$\frac{40}{60} \text{ هي أبسط صورة للكسر } \frac{2}{3}$$

الْتَّمَارِينَ

١) اخْتَرِ الْكُسُورَ الْتَّالِيَةَ :

$$\frac{65}{100}, \frac{16}{64}, \frac{48}{32}, \frac{14}{2}, \frac{12}{26}$$

٢) اخْتَرِ الْكُسُورَ الْتَّالِيَةَ حَتَّى تَصِلَ إِلَى أَبْسَطِ صُورَةٍ لَهَا

$$\frac{25}{100}, \frac{25}{125}, \frac{65}{95}, \frac{180}{360}, \frac{140}{200}$$

٣) ابْحَثْ عَنْ كُسُورٍ غَيْرٍ قَابِلَةٍ لِلْإِخْتِزَالِ يَكُونُ بَسْطُهَا :

$$1, 8, 9, 10, 3, 6, 2$$

٤) ابْحَثْ عَنْ كُسُورٍ غَيْرٍ قَابِلَةٍ لِلْإِخْتِزَالِ يَكُونُ مَقَامُهَا :

$$5, 100, 15, 6, 2, 7, 13$$

مقارنة كسور لها نفس المقام

I - مراجعة :

1) اخترزِل الكسور التالية إلى أقصى حد ممكن

$$\frac{80}{120}, \frac{612}{12}, \frac{3}{12}, \frac{12}{9}, \frac{3}{7}, \frac{65}{100}, \frac{25}{5}, \frac{6}{30}$$

2) اخترزِل عند الامكان

$$\frac{25}{125}, \frac{21}{5}, \frac{9}{21}, \frac{13}{9}, \frac{1}{5}, \frac{28}{7}, \frac{3}{7}, \frac{14}{63}$$

3) أكتب كسوراً غير قابلة للإختزال تكون بسوطها أحد الأعداد التالية :

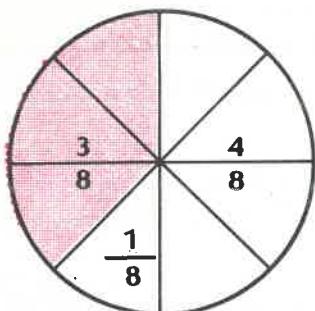
$$17 - 7 - 4 - 10 - 2$$

II - اقسم ثلاثة إخوة حصة جبن تجوي 8 قطع . أخذ سفيان 4 قطع وأخذ سليم 3 قطع ، أما سامي وهو أصغرهم فلم يأخذ إلا قطعة واحدة .

فكان نصيب كل طفل بحساب القطع ما يلي :

نصيب سفيان : 4 نصيب سليم : 3 نصيب سامي : 1

أما نصيب كل منهم بالنسبة للمحتوى كاملاً الحقيقة فكان ما يلي :



نصيب سفيان : $\frac{4}{8}$

نصيب سليم : $\frac{3}{8}$

نصيب سامي : $\frac{1}{8}$

وبما أن $1 < 3 < 4$

ف $\frac{1}{8} < \frac{3}{8} < \frac{4}{8}$

• نلاحظ أن هذه الكسر $\frac{4}{8}$ و $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{8}$ لها نفس المقام

• وأن أكبرها هو الكسر الذي له أكبر بسط مثال آخر : قارن بين الكسور التالية ورتتبها من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{5}{13}, \frac{2}{13}, \frac{10}{13}, \frac{6}{13}$$

بما أن $10 > 6 > 5 > 2$

ف $\frac{10}{13} > \frac{6}{13} > \frac{5}{13} > \frac{2}{13}$

إذا كانت الكسر متحدة في المقام فإن
أكبرها هو الكسر الذي له أكبر بسط

الْتَّمَارِينَ

١) رُتِّبْ هَذِهِ الْكُسُورَ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ

$$\frac{11}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{8}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}$$

٢) رُتِّبْ هَذِهِ الْكُسُورَ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ

$$\frac{15}{9}, \frac{8}{9}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{4}{9}, \frac{7}{9}$$

٣) اخْتَرِلْ هَذِهِ الْكُسُورَ ثُمَّ قارِنْ بَيْنَهَا

$$\frac{21}{12} \text{ و } \frac{6}{24} \text{ و } \frac{3}{4} \quad - \quad \text{أ}$$

$$\frac{9}{15} \text{ و } \frac{12}{30} \text{ و } \frac{8}{10} \quad - \quad \text{ب}$$

$$\frac{20}{35} \text{ و } \frac{36}{42} \text{ و } \frac{9}{21} \text{ و } \frac{10}{14} \quad - \quad \text{ج}$$

٤) تَحَوَّلْ صَدِيقَانِ إِلَى مَدِينَةِ مَجاوِرَةٍ ، كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا عَلَى مَثْنَ سَيَارَتِهِ. قَطَعَ الصَّادِقُ $\frac{3}{4}$ الْمَسَافَةَ فِي رُبْعِ سَاعَةٍ .

وَقَطَعَ عَلَيْهِ $\frac{9}{12}$ الْمَسَافَةَ فِي رُبْعِ سَاعَةٍ كَذَلِكَ . مَنْ مِنْهُمَا سَيَقَ الْآخِرَ ؟

٥) أَكَلَ رَمْزِي $\frac{1}{3}$ نُصِيبِهِ مِنَ الْخُلُوَى ، وَأَكَلَ الطَّاهِرَ $\frac{2}{3}$

نُصِيبِهِ وَتَنَاؤلُتْ سَمَيَّةَ كَامِلَ نُصِيبِهَا ، مَعَ الْعِلْمِ أَنَّ
الْأَطْفَالَ قَدْ أَقْتَسَمُوا الْخُلُوَى بِالتَّسَاوِيِّ فِيمَا بَيْنَهُمْ .

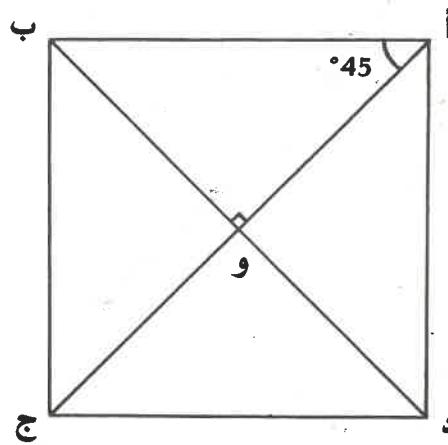
- قَارِنْ بَيْنَ مَا أَكَلَهُ رَمْزِي وَمَا أَكَلَهُ الطَّاهِرُ ؟
- قَارِنْ بَيْنَ مَا أَكَلَهُ رَمْزِي وَمَا أَكَلَتْهُ سَمَيَّةُ ؟
- قَارِنْ بَيْنَ مَا أَكَلَهُ الطَّاهِرُ وَمَا أَكَلَتْهُ سَمَيَّةُ ؟

المُرَبَّع

أولاً

تعريف

المُرَبَّع هو مُستَطِيلٌ فيه ضلَاعٌ مُتَقَابِلَاتٌ مُتَقَابِلَاتٌ.
أضلاع المُرَبَّع الأَرْبَعَة مُتَقَابِلَاتٌ

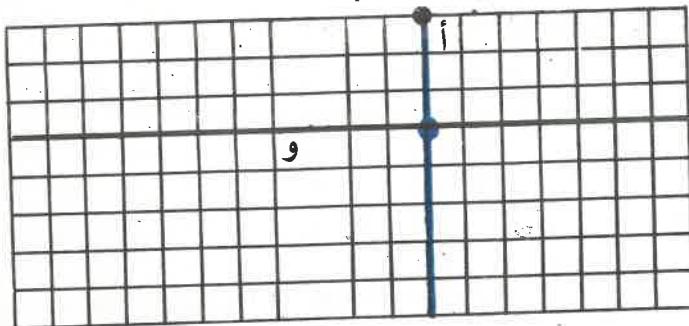


المُرَبَّع (أ، ب، ج، د)

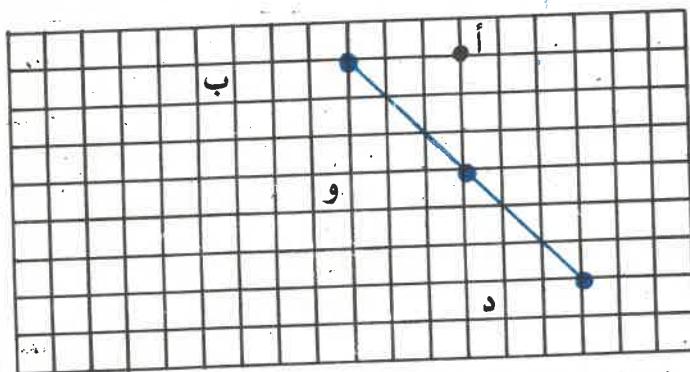
- النقاط أ، ب، ج، د هي رؤوس المُرَبَّع
- القطتان [أ ج] و [ب د] هما قطراً للمُرَبَّع
- تأكد أنَّ
- * القطرين متقابلان ومتسامدان ويتقاطعان في «مُنتصفهما» و

* القطرين متصفان لزوايا المُرَبَّع مُستفِلماً المنقلة في ذلك

٢) محاور التمازج في المربع :



الشبكة عدد ١



الشبكة عدد ٢

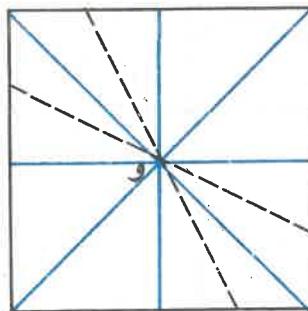
- ثقير الشبكة عدد ١ -

نرسم النقطة ب الم対称 للنقطة أ بالنسبة للمحور الأزرق
نرسم النقطة ج الم対称 للنقطة ب بالنسبة للمحور الأسود
نرسم النقطة د الم対称 للنقطة ج بالنسبة للمحور الأزرق
تحقق من أن النقطة ج تمازج النقطة أ بالنسبة للمحور الأسود
النطاط أ، ب، ج، د ثمثل رؤوس المربع (أ، ب، ج، د)

- ثقير الشبكة عدد ٢ -

نرسم النقطة ج الم対称 للنقطة أ بالنسبة للمستقيم (ب د)
فنشحصل بذلك على المربع (أ، ب، ج، د)
النتيجة :

للمربع أربعة محاور ثناة



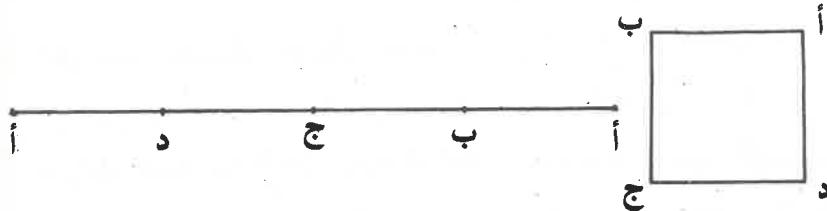
النقطة «و» هي مركز ثناة في المربع

3) قيس محيط المربع :

بما أن أضلاع المربع متساوية فإن قيس محيط المربع يكون طول الضلعين $\times 4$

$$\text{قيس محيط المربع} = \text{طول الضلع} \times 4$$

وفيما يلي نشر لمحيط المربع (أ، ب، ج، د)



تطبيقات :

ينبلغ قيس محيط حديقة مربعة الشكل 256 متراً . فما هو طول ضلع الحديقة ؟

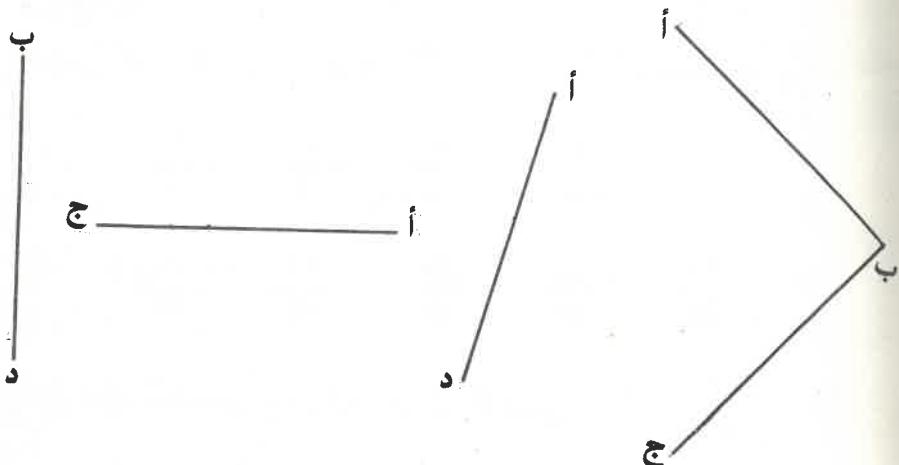
طول الضلع = قيس المحيط : 4 ; يعني

طول الضلع = 256 : 4 أي

طول الضلع = 64 م

الثَّمَارِينُ

(١) ابن المَرْبَع (أ، ب، ج، د) في كُلٍّ مِنَ الْحَالَاتِ التَّالِيَةِ :



(٢) ابن مَرَبْعاً طُولُ ضِلْعِه ٦ سَمٌ

(٣) ابن مَرَبْعاً قَيْسَ مَحِيطُه ٢٨ سَمٌ

(٤) ابن مَرَبْعاً طُولُ قُطْرِه ٨ سَمٌ .

(٥) ابن مُسْتَطِيلًا بُعْدَاهَا ٦ سَمٌ و ٤ سَمٌ ثُمَّ ابن مَرَبْعاً يَكُونُ
قَيْسَ مَحِيطُه مُسَاوِيَا لِقَيْسِ مَحِيطٍ ذَلِكَ الْمُسْتَطِيلُ .
مَا هُوَ طُولُ ضِلْعٍ ذَلِكَ الْمَرْبَعُ ؟

(٦) تَفَتَّبِرُ مُسْتَطِيلًا بُعْدَاهَا ٨ سَمٌ و ٦ سَمٌ
إِبْحَثْ عَنْ عَدْدِ الْمَرَبَعَاتِ الَّتِي يَبْلُغُ طُولُ ضِلْعٍ كُلُّ
مِنْهَا ٢ سَمٌ وَالَّتِي تُفْطَنِي ذَلِكَ الْمُسْتَطِيلُ .
آرْسِنْ شَكْلًا لِذَلِكَ .

(٧) تَفَتَّبِرُ مَرَبْعاً قَيْسَ مَحِيطُه ٢٠ سَمٌ
ابن مُسْتَطِيلًا يَكُونُ قَيْسَ مَحِيطُه مُسَاوِيَا لِقَيْسِ مَحِيطِ
الْمَرْبَعِ السَّابِقِ وَيَكُونُ الْفَرْقُ بَيْنَ بُعْدَيْهِ ٢ سَمٌ .

مقارنة الكسور لها نفس البسط

I - مراجعة :

1) أثبت أن كل من الكسرات أصغر من الكسر التالي :

$$\frac{1}{12}, \frac{49}{12}, \frac{8}{12}, \frac{5}{12} \quad \text{أ -}$$

$$\frac{54}{28}, \frac{3}{28}, \frac{89}{28}, \frac{15}{28}, \frac{6}{28} \quad \text{ب -}$$

2) رتب هذه الكسور من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{51}{1000}, \frac{8709}{1000}, \frac{934}{1000}, \frac{1085}{1000}, \frac{1}{1000}$$

II - لمقارنة بين الكسور التالية : $\frac{12}{4}$ و $\frac{12}{6}$ و $\frac{12}{3}$

نلاحظ أن الكسر $\frac{12}{3}$ يكافئ العدة 4

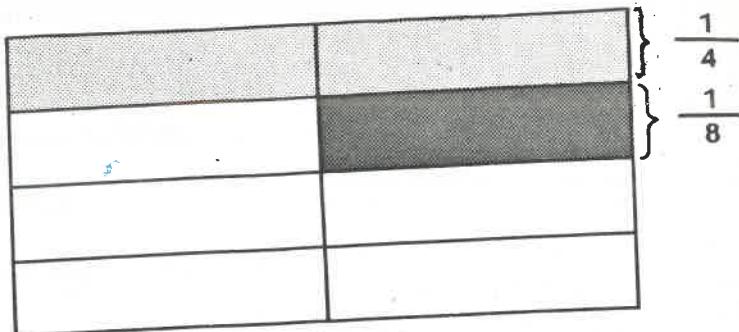
وأن الكسر $\frac{12}{6}$ يكافئ العدة 2

وأن الكسر $\frac{12}{4}$ يكافئ العدة 3

وبما أن $4 < 3 < 2$

$$\frac{12}{6} < \frac{12}{4} < \frac{12}{3}$$

نرى أن هذه الكسور لها نفس البسط و أن أكبرها هو الكسر الذي له أصغر مقام



نلاحظ الرسم ونقارن بين الكسرتين $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{4}$

$$\frac{1}{8} < \frac{1}{4}$$

$$8 > 4$$

الكسران متساويان في البسط
وأكسر الأكبر هو أكسر الذي له أصغر مقام

إذا كانت الكسور لها نفس البسط فإن أكبرها
هو أكسر الذي له أصغر مقام

الثمارين

١) رتب هذه الكسور من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{12}{13}, \frac{12}{19}, \frac{12}{17}, \frac{12}{11}, \frac{12}{7}, \frac{12}{5}$$

٢) رتب هذه الكسور من الأكبر إلى الأصغر

$$\frac{3}{10}, \frac{3}{7}, \frac{3}{3}, \frac{3}{4}, \frac{3}{2}, \frac{3}{5}$$

٣) بعد الإختزال، بين أي الكسرتين أكبر من الآخر

$$\frac{4}{15} \text{ و } \frac{4}{3} \quad - \text{ أ }$$

$$\frac{21}{9} \text{ و } \frac{14}{8} \quad - \text{ ب }$$

$$\frac{4}{24} \quad \frac{5}{25} \quad - \text{ ج }$$

$$\frac{1}{10} \text{ و } \frac{9}{30} \quad - \text{ د }$$

٤) خسر محمد $\frac{3}{4}$ كجاته وخسر محمود $\frac{3}{5}$ كجاته

مَعَ الْعِلْمِ أَنَّ الطَّفْلَيْنِ قَدْ بَدَأُوا اللَّيْبَ مَعَ صِدِيقِهِمَا صَالِحٍ
وَهُمَا يَمْلَكَانِ نُفْسَنِ عَدَدَ الْكُجَاجَاتِ .
مَنْ خَسِرَ أَقْلَى مِنَ الْآخَرِ ؟

مقارنة الكسور لها مقامات وبسط مختلفة

I - مراجعة :

1) أكتب أقرب كسر من بين الكسور التالية :

$$A - \frac{5}{17}, \quad \frac{5}{2}, \quad \frac{5}{3}, \quad \frac{5}{12}$$

$$B - \frac{340}{800}, \quad \frac{340}{9}, \quad \frac{340}{307}, \quad \frac{340}{45}, \quad \frac{340}{8}$$

2) رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{613}{2}, \quad \frac{613}{301}, \quad \frac{613}{59}, \quad \frac{613}{18}, \quad \frac{613}{914}$$

3) رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{27}{41}, \quad \frac{3}{41}, \quad \frac{15}{41}, \quad \frac{2}{41}, \quad \frac{7}{41}, \quad \frac{5}{41}$$

II-1) لعب على بكماته فغير ثلثيها ($\frac{2}{3}$) ولعب صالح

بكماته فغير ثلاثة أخماس ($\frac{3}{5}$). من الذي خير

أثر من الآخر إذا علمت أن عليا وصالحا يملكان نفس
العدد من الكعبات؟

هل نستطيع مقارنة الكسرتين $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{5}$ في

صورتهما الحالية؟ لا لأنهما مختلفان في المقام ومختلفان كذلك في البسط وقد تعلمنا كيف نقارن الكسور إذا كانت متشابهة في البسط أو في المقام.

نلاحظ جدول الكسور المكافئة ل $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{5}$

$$\dots \quad \frac{12}{18} = \boxed{\frac{10}{15}} = \frac{8}{12} = \boxed{\frac{6}{9}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\dots \quad \frac{15}{25} = \frac{12}{20} = \boxed{\frac{9}{15}} = \boxed{\frac{6}{10}} = \frac{3}{5}$$

فنجد أن $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

وأن $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$

وعوض أن نقارن $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{5}$ يمكن أن نقارن

و $\frac{9}{15}$ لأنهما متشابهان في المقام

فنكتب أين $\frac{10}{15} > \frac{9}{15}$

$\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$

وَنَقُولُ إِنَّ عَلَيْهَا خَسِرَ أَكْثَرَ مِنْ صَالِحٍ
كَمَا كَانَ فِي الْإِمْكَانِ مُقَارَنَةً $\frac{6}{10}$ وَ $\frac{6}{9}$ فَنَتَحَصَّلُ

$$\frac{2}{3} > \frac{3}{5} > \frac{6}{9} > \frac{6}{10}$$

2) قارن بين الكسور التالية بالرجوع إلى جداول الكسور

$$\frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{4}{7}$$

$$\boxed{\frac{32}{56}} = \frac{28}{49} = \frac{24}{42} = \frac{20}{35} = \frac{12}{21} = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$$

$$\boxed{\frac{42}{56}} = \frac{39}{52} = \dots = \frac{27}{36} = \dots = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\boxed{\frac{35}{56}} = \frac{30}{48} = \frac{15}{24} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{42}{56} > \frac{35}{56} > \frac{32}{56}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{5}{8} > \frac{4}{7} \quad \text{أو}$$

الثمارين

١) فارن بين الكسرتين :

أ - $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{4}$

ب - $\frac{7}{8}$ و $\frac{3}{5}$

ج - $\frac{4}{9}$ و $\frac{3}{10}$

د - $\frac{9}{8}$ و $\frac{8}{7}$

ه - $\frac{10}{11}$ و $\frac{11}{12}$

و - $\frac{3}{4}$ و $\frac{2}{3}$

٢) رتب هذه الكسور من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}$$

٣) رتب هذه الكسور من الأكبر إلى الأصغر

$$\frac{6}{7}, \frac{7}{9}, \frac{6}{5}, \frac{5}{9}$$

4) اخْتَرْنِ هَذِهِ الْكُسُورَ ثُمَّ قارِنْ بَيْنَهَا

$$\frac{2}{3} \quad \text{و} \quad \frac{4}{10} \quad \text{و} \quad \frac{20}{15} \quad - \quad 1$$

$$\frac{6}{20} \quad \text{و} \quad \frac{8}{12} \quad \text{و} \quad \frac{2}{8} \quad - \quad \text{ب}$$

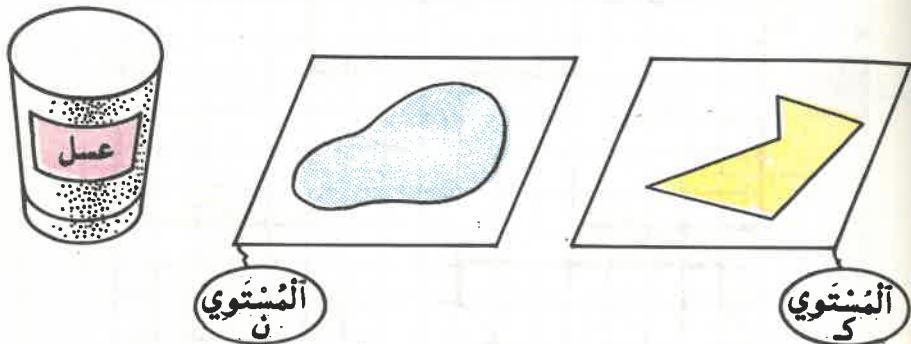
$$\frac{15}{25} \quad \text{و} \quad \frac{6}{8} \quad \text{و} \quad \frac{12}{28} \quad - \quad \text{ج}$$

5) لِتَاجِرٍ قَطَعَتَا ثُمَاشٍ مُتَقَابِلَتَانِ ، بَاعَ مِنَ الْأُولَى $\frac{4}{7}$

وَمِنَ الثَّانِيَةِ $\frac{3}{5}$. فَمِنْ أَيِ الْقِطْعَتَيْنِ بَاعَ أَكْثَرُهُ

قِيسَ الْمِسَاحَاتُ الْمُنْتَوِيَةُ فِكْرَةُ قِيسَ الْمِسَاحَةِ

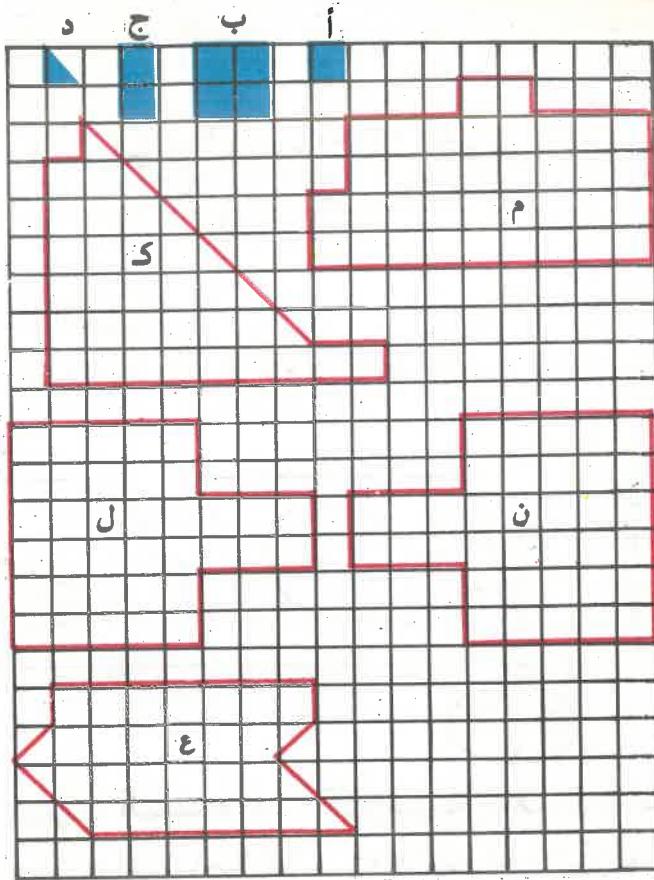
١) الْمِسَاحَةُ الْمُنْتَوِيَةُ
ثَمَّثِلُ الْأَشْكَانُ الْمُلْوَنَةُ الْثَالِيَةُ مِسَاحَاتٍ مُغَيَّبَةٍ :



مِنْ بَيْنِ الْمِسَاحَاتِ الْمُنْزَوِمَةِ هُنَاكَ مِسَاحَاتٌ
مُنْتَوِيَّاتٌ : الْمِسَاحَةُ الْخَضْرَاءُ وَالْمِسَاحَةُ الْزَرْقاءُ .
أَمَّا الْمِسَاحَةُ الْخَمْرَاءُ فَهِيَ غَيْرُ مُنْتَوِيَّةٌ

الْمِسَاحَةُ الْمُنْتَوِيَةُ هِيَ بَعْضُ مِنَ الْمُنْتَوِي مَحْدُودٌ بِخَطَّ مُفْلِقٍ

٢) قِيسَ الْمِسَاحَةُ الْمُنْتَوِيَةُ
نَفْتَبِرُ الْمِسَاحَاتِ م ، ك ، ن ، ع ، ل الْمُنْزَوِمَةُ عَلَى الشَّبَكَةِ
الْثَالِيَةِ
أ - ئَرْمَزْ بـ « أ » إِلَى مَرْبَعٍ صَفِيرٍ مِنْ مَرْبُعَاتِهَا الَّذِي نَفْتَبِرُ
قِيسَ مِسَاحَتِهِ كَوْخَدَةً لِقِيسِ الْمِسَاحَاتِ
نَلَاحِظُ أَنَّ الْمِسَاحَةَ مَتَّخِتُويَةٌ عَلَى ٣٦ مَرْبَعًا فَنَقُولُ إِنَّ
قِيسَ مِسَاحَةَ م يَسَاوِي ٣٦ وَنَكُتبُ : قِيسَ مِسَاحَةَ م = ٣٦



وتحصل كذلك على قيس مساحة ك = 32

قيس مساحة ن = 36

قيس مساحة ع = 28

قيس مساحة ل = 36

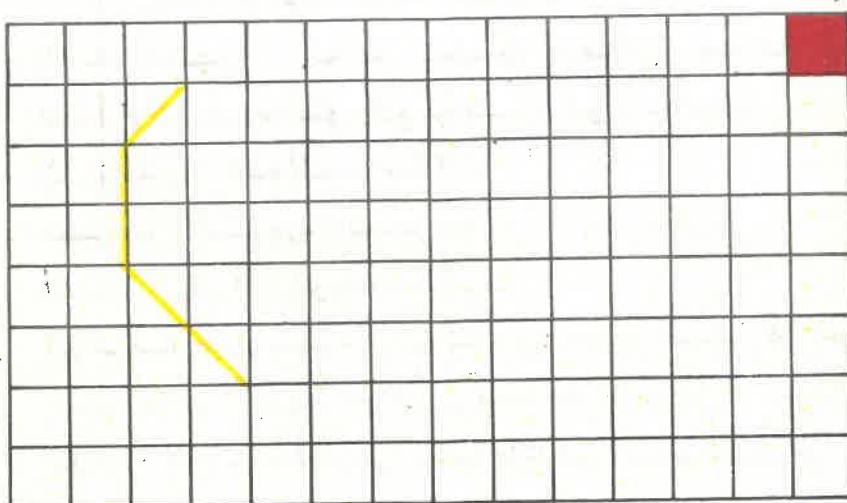
ب - قم بقياس المساحات م ، ك ، ن ، ع ، ل مثلياً الوحدات ب ، ج ، د على التوالي وأكتب على رأسك النتائج التي تحصلت عليها.

نلاحظ أن قيس مساحة معينة يتغير بتغيير الوحدة لذا وجب الاتفاق على وحدة أساسية لقياس المساحات

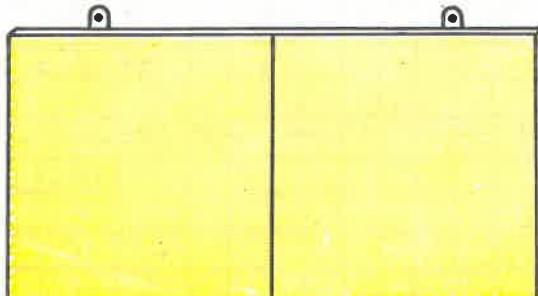
الثمارين

١) أستعمل قيس مساحة إحدى تربيعات كراسك كوحدة
لقياس المساحة وأرسم أربعة أشكال بحيث يكون قيس
مساحة كل منها 11

٢) أثيم الشكل المرسوم على الشبكة التالية بحيث يكون
قيس مساحته 17



المتر المربع



- لاحظ السبورة ونظف سطحها بطلاء مبللة بالماء فسطح السبورة الذي وقع تشويهه هو مساحتها

- كيف تقيس هذه المساحة؟

تقيس طول السبورة بالمتر : 2

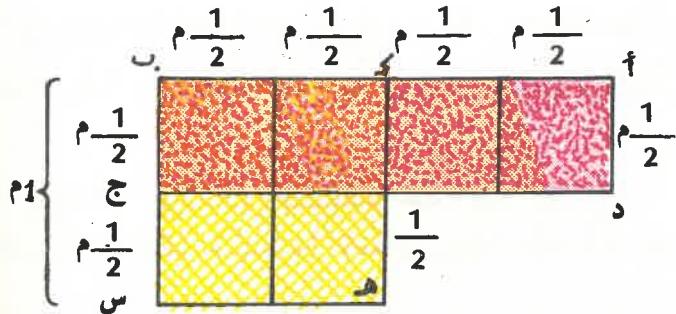
تقيس عرض السبورة بالمتر : 1

كم مربعا طول ضلعه متر تحتوي عليه السبورة؟ مربعا
اثنان. المتر المربع هو قيس مساحة مربع طول ضلعه 1 م.

الوحدة الأساسية لقياس المساحات هي المتر المربع
نكتب 1 متر مربع ونرمز له بـ 1 m^2

ملحوظة :

نفترض المستطيل (أ، ب، ج، د) الملون بالأحمر والمربع (ك، ه، س، ب) الملون بالأخضر.



يَشْكُونَ الْمُسْتَطِيلَ (أ ، ب ، ج ، د) مِنْ أَرْبَعِ مَرَبُّعَاتٍ طُولُ
ضِلْعٍ كُلُّ مِنْهَا $\frac{1}{2}$ مِتْرٍ وَيَشْكُونَ الْمَرْبَعَ (ك ، هـ ، ب) مِنْ

أَرْبَعِ مَرَبُّعَاتٍ طُولُ ضِلْعٍ كُلُّ مِنْهَا $\frac{1}{2}$ مِتْرٍ

قَيْنِسُ مِسَاحَةِ الْمَرْبَعِ (ك ، هـ ، ب) هُوَ 1m^2

قَيْنِسُ مِسَاحَةِ الْمُسْتَطِيلِ (أ ، ب ، ج ، د) هُوَ أَيْضًا 1m^2
لِذَا يُمْكِنُ إِيْجَادُ مِسَاحَاتٍ غَيْرِ مَرَبُّعةِ الشَّكْلِ وَيَكُونُ
قَيْنِسُهَا 1m^2

الْتَّمَارِينُ

١) أَذْكُرْ بَعْضَ الْمِسَاخَاتِ الَّتِي تُقَاسِ بِالْمِثْرِ الْمَرْبَعِ

٢) طُولُ السَّبُورَةِ ٤ م وَعَرْضُهَا ١ م
إِلَى كُمْ مَرَبَّعِ طُولٍ ضِلْعِهِ ١ م يُمْكِنُكَ أَنْ تَقْسِمَهَا؟

٣) طُولُ الْقِسْمِ ٨ م وَعَرْضُهُ ٦ م وَهُوَ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ
كُمْ مَرَبَّعًا طُولُ ضِلْعِهِ مِتْرٌ يَحْتَوِي عَلَيْهِ الْقِسْمُ؟
عَبَّرْ عَنْ قَيْسِ مِسَاخِتِهِ بِالْمِثْرِ الْمَرْبَعِ

تَوحِيد مَقَامات الْكُسُور

I - مراجعة :

أكتب جدولًا في الكسور المكافئة للكسور التالية وقارن بينها

$$\frac{2}{3}, \quad \frac{3}{4} \quad (1)$$

$$\frac{9}{6}, \quad \frac{7}{4}, \quad \frac{5}{3} \quad (2)$$

II - 1) نختبر الكسرتين $\frac{5}{7}$ و $\frac{4}{3}$

كيف يمكن تفويض هذين الكسرتين مباشرةً بـ كسرتين مكافئتين لهما ومتضادتين في المقام؟
يكون ذلك بصفة عامة بضرب حدي كل كسر في مقام الآخر

$$\frac{28}{21} = \frac{7 \times 4}{7 \times 3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{15}{21} = \frac{3 \times 5}{3 \times 7} = \frac{5}{7}$$

2) نُوَحِّد مَقَام هَذِهِ الْكُسُور :

$$\frac{3}{7}, \quad \frac{1}{4}, \quad \frac{2}{3}$$

$$\frac{56}{84} = \frac{7 \times 4 \times 2}{7 \times 4 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{21}{84} = \frac{7 \times 3 \times 1}{7 \times 3 \times 4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{36}{84} = \frac{4 \times 3 \times 3}{4 \times 3 \times 7} = \frac{3}{7}$$

3) بَعْض الْحَالَاتُ الْخَاصَّةُ

1 - نُوَحِّد مَقَام هَذِينِ الْكُسُورَيْنِ : $\frac{4}{5}$ و $\frac{7}{10}$

نَلَاحِظُ أَنَّ 10 هُوَ مُكَرَّرٌ لـ 5
فَالْمَقَامُ الْمُشَتَّرُكُ هُنَا يَمْكِنُ أَنْ يَكُونَ 10

$$\frac{8}{10} = \frac{2 \times 4}{2 \times 5} = \frac{4}{5}$$

وَيَبْقَى $\frac{7}{10}$ عَلَى حَالِهِ

كَانَ مِنَ الْمُسْتَطَاعِ أَتَخَادُ 5 \times 10 أَيْ 50 كَمَقَامٍ مُشَتَّرٍ

2 - نُوَحِّد مَقَام هَذِينِ الْكُسُورَيْنِ : $\frac{5}{6}$ و $\frac{11}{15}$

يمكن اتخاذ 30 كمقام مشترك لهذين الكسرتين إذ أنَّ 30
هو مكرر مشترك لـ 6 و 15

$$\frac{25}{30} = \frac{5 \times 5}{5 \times 6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{22}{30} = \frac{2 \times 11}{2 \times 15} = \frac{11}{15}$$

كما يمكن اتخاذ 15×6 أي 90 كمقام مشترك للكسرتين ولتكن من الأسهل التصرُّف في كسور مقاماتها أعداداً صغيرةً.

- كيف يمكن توحيد مقامي الكسرتين التاليتين

$$\frac{15}{18} \text{ و } \frac{4}{12}$$

نختزل الكسر $\frac{15}{18}$

$$\frac{5}{6} = \frac{3 : 15}{3 : 18} = \frac{15}{18}$$

نختزل الكسر $\frac{4}{12}$

$$\frac{2}{6} = \frac{2 : 4}{2 : 12} = \frac{4}{12}$$

نلاحظ أنَّ المقام المشترك هنا هو 6
كان في الإمكان اختيار 12 كمقام مشترك أو 12×18 أي 216 أو 36 الذي هو أصغر مكرر مشترك لـ 12 و 18

الْتَّمَارِينَ

3

1) وَخُذْ مَقَامَ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ وَقَارِنْ بَيْنَهَا :

$$\frac{5}{8} \text{ و } \frac{4}{7}$$

$$\frac{8}{5} \text{ و } \frac{7}{4}$$

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{7} \text{ و } \frac{7}{9} \text{ و } \frac{1}{3}$$

$$2 \text{ و } \frac{9}{13} \text{ و } \frac{12}{5}$$

2) إِبْحُثْ عَنْ مَقَامٍ مُشَتَّرٍ لِلْكُسُورِ التَّالِيَةِ بَعْدَ أَخْتِزَالِهَا
وَقَارِنْ بَيْنَهَا .

$$\frac{1}{3} \text{ و } \frac{4}{6} \text{ و } \frac{3}{9} , \quad \frac{3}{4} \text{ و } \frac{6}{8} \text{ و } \frac{3}{15} \text{ و } \frac{4}{5}$$

$$\frac{8}{12} \text{ و } \frac{2}{3} \text{ و } \frac{4}{6} \text{ و } \frac{2}{5} \text{ و } \frac{12}{30} \text{ و } \frac{6}{15}$$

٣) مَا هُوَ أَضْفَرُ مَقَامٍ مُشْتَرِكٍ لِهَذِهِ الْكُسُورِ؟

$$\frac{5}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \text{ و } \frac{2}{8}$$

$$\frac{8}{5} \text{ و } \frac{7}{15} \text{ و } \frac{4}{3}$$

$$\frac{17}{15} \text{ و } \frac{5}{6} \text{ و } \frac{7}{5}$$

الكسور العشرية

I - مراجعة :

١) ضع العلامة < أو > مكان الثُّقْطِ :

$$\frac{29}{125}$$

$$\frac{3}{125}$$

$$\frac{7}{4}$$

$$\frac{29}{4}$$

$$\frac{24}{617}$$

$$\frac{24}{5}$$

$$\frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{107}$$

$$\frac{8}{5}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{7}$$

$$\frac{5}{21}$$

٢) زرع بِلَاحٌ $\frac{2}{5}$ مساحة حقل فول و $\frac{4}{7}$ من نفس المساحة

حَمَصَا .

أي المساحتين أكبر؟

II - عرفنا أن ١ م = 10 دسم = 1000 سم

فالمتر إذا جزأناه إلى عشرة أجزاء متساوية تحصلنا على عشرة دسم أي $\frac{1}{10}$ م = 1 دسم

أما إذا جزأنا قطعة طولها متر إلى مائة جزء متساوية

الكُسُور الغُشْرِيَّةُ

I - مراجعة :

(١) ضع العَلَامَةَ < أو > مَكَانَ النُّقْطَةِ :

$$\frac{29}{125} \quad . \quad \frac{3}{125} \quad . \quad \frac{7}{4} \quad . \quad \frac{29}{4}$$

$$\frac{24}{617} \quad . \quad \frac{24}{5} \quad . \quad \frac{3}{7} \quad . \quad \frac{3}{107}$$

$$\frac{8}{5} \quad . \quad \frac{1}{3} \quad . \quad \frac{2}{7} \quad . \quad \frac{5}{21}$$

(٢) زَعَ فَلَاعٌ $\frac{2}{5}$ مِسَاخَةٌ حَفَلٌ فُولًا و $\frac{4}{7}$ مِنْ نَفْسِ الْمِسَاخَةِ

حَمَصًا.

أيُّ الْمِسَاخَتَيْنِ أَكْبَرُ؟

- عَرَفْنَا أَنَّ 1 م = 10 دسم = 100 صم = 1000 مم

فَالْمِتْرُ إِذَا حَزَأْنَاهُ إِلَى عَشَرَةِ أَجْزَاءِ مُتَقَابِيَّةٍ تَحَصَّلُنَا عَلَى
عَشَرَةِ دسم أَيْنِ $\frac{1}{10}$ م = 1 دسم

أَمَا إِذَا حَزَأْنَا قِطْعَةً طُولُهَا مِتْرٌ إِلَى مِائَةِ جُزْءٍ مُتَقَابِيَّةٍ

تعصّلنا على مائة قطعة طول الواحدة 1 سم

$$\text{أي } \frac{1}{100} \text{ م} = 1 \text{ سم}$$

وكذلك إذا جزأنا المتر إلى ألف جزء متسايسة تعصّلنا على ألف مم

$$\text{أي } \frac{1}{1000} \text{ م} = 1 \text{ مم}$$

وهذه الكسور $\frac{1}{10}$ و $\frac{1}{100}$ و $\frac{1}{1000}$ نسمّيها كسوراً عشرية

أمثلة أخرى للكسور العشرية : $\frac{229}{10000}$ ، $\frac{27}{1000}$ ، $\frac{9}{100}$ ، $\frac{3}{10}$

الخ ...

نسمّي كسرًا عشرىًّا الكسر الذي يكون مقامه 10 ، 100 ، 1000 ، 10000 الخ ...

- يمكن اعتبار جميع الأعداد الصحيحة كسوراً عشرية.

$$\frac{300}{100} = \frac{100 \times 3}{100 \times 1} = \frac{30}{10} = \frac{10 \times 3}{10 \times 1} = \frac{3}{1} = 3$$

- كما يمكن تحويل بعض الكسور العادلة إلى كسور عشرية

$$\text{أمثلة : } \frac{15}{10} = \frac{5 \times 3}{5 \times 2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{14}{10} = \frac{2 \times 7}{2 \times 5} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{15}{100} = \frac{5 \times 3}{5 \times 20} = \frac{3}{20}$$

$$\frac{625}{1000} = \frac{125 \times 5}{125 \times 8} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{4 : 4}{4 : 40} = \frac{4}{40}$$

الثمارين

١) أستخرج الكسور العشرية من بين الكسور التالية :

$$\frac{9}{8}, \frac{29}{10}, \frac{7}{100}, \frac{10}{15}, \frac{1}{6}, \frac{1}{30}, \frac{3}{10}$$

$$\frac{29}{100000}, \frac{1000}{7}, \frac{11}{10}, \frac{100}{3}, \frac{4}{100}, \frac{17}{1000}, \frac{10}{3}$$

٢) اخترِل الكسور التالية ثم أبحث عن الكسور العشرية منها .

$$\frac{8}{16}, \frac{22}{2000}, \frac{15}{500}, \frac{81}{72}, \frac{8}{2}, \frac{9}{30}$$

$$\frac{6}{16}, \frac{49}{7000}, \frac{26}{20}, \frac{48}{6}, \frac{27}{300}, \frac{14}{40}$$

٣) ابحث عن كسر عشري مكافئ لـ كل كسر من الكسور التالية :

$$\frac{6}{20}, \frac{1}{4}, \frac{13}{250}, \frac{2}{5}, \frac{13}{200}, \frac{7}{20}, \frac{4}{25}$$

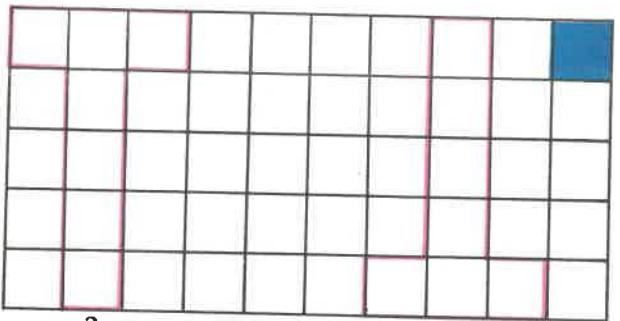


- طول قطعة المستقيم [أ ه] = 10 سم
- أكتب الكسور المناسبة لأطوال القطع التالية بالنسبة لطول [أ ه].

[أ ب], [أ ج], [أ د], [ب ج], [ب د], [ب ه], [ج ه], [ج د]

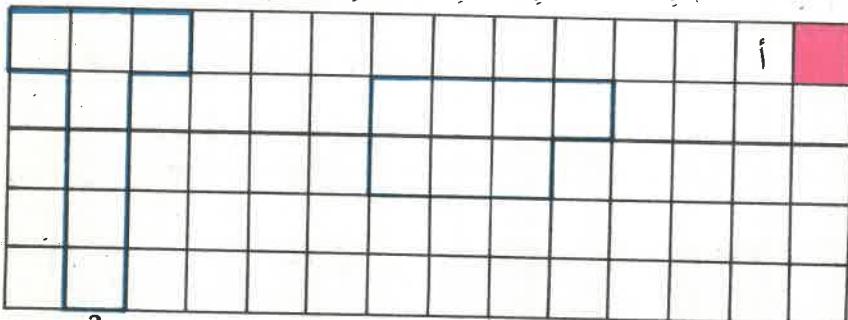
$$\text{مثال: طول [أ ب]} = \frac{2}{10} \text{ طول [أ ه]}$$

الدرس عدد 52
المساحات المتساوية



(1)

أنقل المساحة عدد 1 بواسطة الورق الشفاف وحاول أن تُعطِيَ بها المساحة عدد 2 - هل تتمكن من ذلك ؟
نعم فالمساحتان 1 و 2 متطابقتان
ما هو قيس كُلٌّ من المساحتين باعتبار الوحدة أ
فالمساحتان المتطابقتان متساويتان



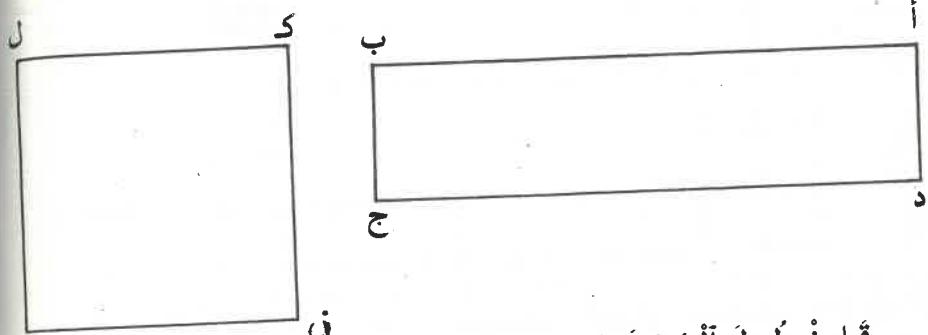
(2)

أنقل المساحة عدد 1 بواسطة الورق الشفاف وحاول أن تُعطِيَ بها المساحة عدد 2 - هل تتمكن من ذلك ؟
لا - فالمساحتان 1 و 2 غير متطابقتين
ما هو قيس كُلٌّ من المساحتين 1 و 2 باعتبار الوحدة أ
فالمساحتان متساويتان دون أن تكونا متطابقتين

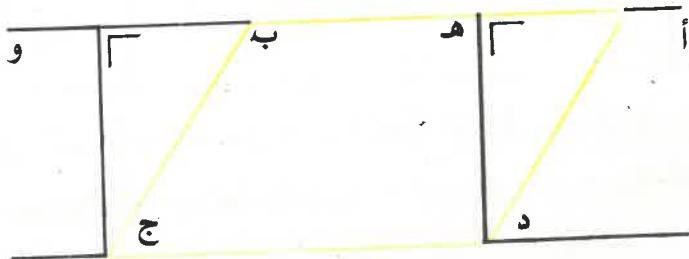
إذا كانت المساحات متساوية تقول إنها مساحات متساوية

الثمارين

١) أثقل هذين الشكلين على ورق شفاف



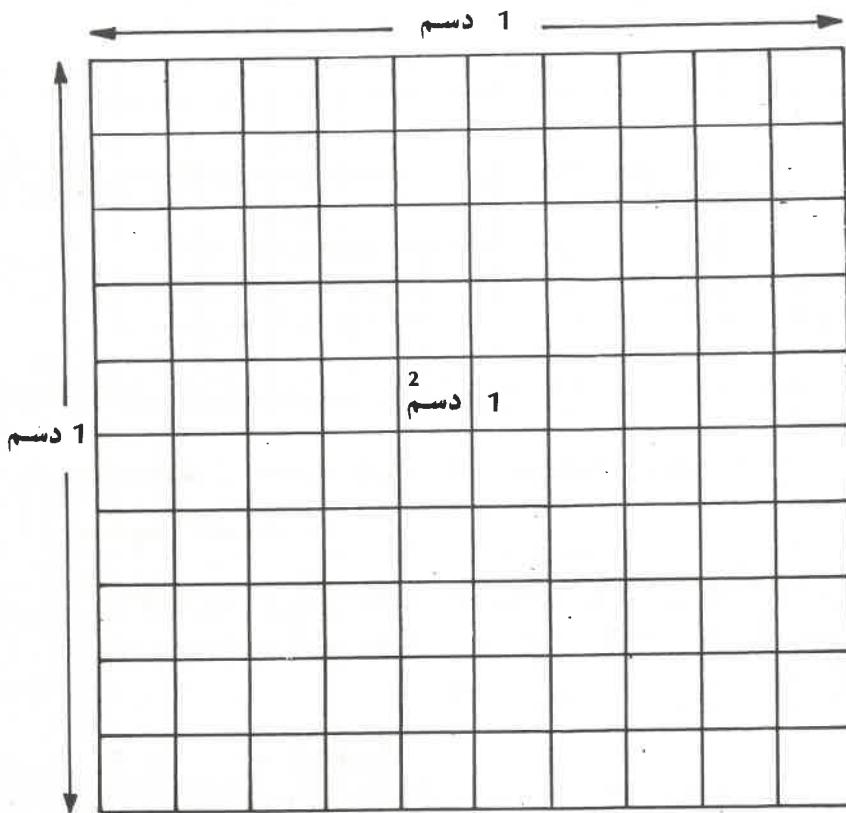
- قارن طول المستطيل بعرضه
 - قارن كذلك طول المستطيل بطول ضلع المربع
 - (ك، ل، م، ن)
 - قص المستطيل (أ، ب، ج، د) إلى مستطيلين متقارني الأبعاد ثم كون بهما مربعاً ينطبق على المربع
 - (ك، ل، م، ن)
 - ماذا تقول في المساحتين (أ ب ج د) و (ك ل م ن) ؟
- ٢) ثقير الشكل التالي :



- أثقله على كراسيك بواسطة الورق الشفاف
- ابحث عن المساحتين. المتطابقتين فيه ولو نهما بالأخر
- ماذا تقول في المساحتين (أ ب ج د) و (ه وج د) ؟

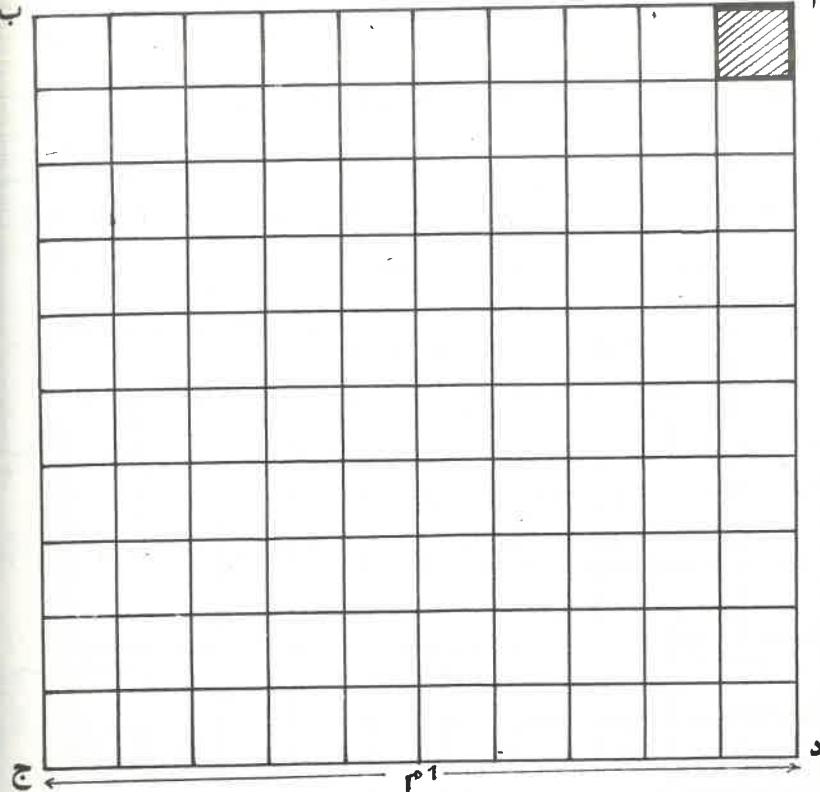
الذى يُمثِّلُ المُرَبَّع

1) تأخذ ورقة مشبكه وتقسم منها مربعا طول ضلعه 1 دسم ، فقيس مساحة ذلك المربع يساوي 1 بالذى يُمثِّلُ المربع وترمز له بـ 1^2 دسم



2 - العلاقة بين المتر المربع والذى يُمثِّلُ المربع
نفتح مربعا (أ، ب، ج، د) طول ضلعه 1 م تقسم إلى
أشرتة عرض الواحد منها 1 دسم .

١ دسم^٢



فَنَتَحَصَّلُ عَلَى 10×10 مَرْبَعَاتٍ طَوْلُ ضِلْعٍ الْوَاحِدِ
مِنْهَا ١ دسم

قَيْسِ مِسَاحَةِ الْمَرْبَعِ (أ، ب، ج، د) بِالْمِتْرِ الْمَرْبَعِ : ١

قَيْسِ مِسَاحَةِ الْمَرْبَعِ (أ، ب، ج، د) بِالَّذِي سِمِّيَتْ الْمَرْبَعَ : ١٠٠

$$1 \text{ دسم}^2 = 1 \text{ م}^2$$

$$1 \text{ م}^2 = 100 \text{ دسم}^2$$

الثمارين

١) فع الأعداد الناقصة مكان النهايات :

2 دسم^2	\longleftrightarrow	2 م^2
...	\longleftrightarrow	15
300	\longleftrightarrow	...
...	\longleftrightarrow	70
9000	\longleftrightarrow	...
12000	\longleftrightarrow	...

٢) حول إلى الدسم²
 12 م^2 ، 25 م^2 ، 30 م^2 ، 3 م^2 و 17 دسم^2 و 60 م^2 و 6 دسم^2

٣) لتبليط قاعة استعمل بناء 600 جليزة قيس مساحة كل منها 4 دسم^2 ، فما هو قيس مساحة القاعة بالمتر المربع ؟

ثَدِيمُ الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ

I - مراجعة :

١) حول الكسور التالية إلى كسور عشرية

$$\frac{9}{250}, \quad \frac{6}{125}, \quad \frac{19}{8}, \quad \frac{1}{4}, \quad \frac{3}{5}$$

٢) رتب الكسور التالية من الأكبر إلى الأصغر :

$$\frac{16}{20}, \quad \frac{305}{1000}, \quad \frac{103}{10}, \quad \frac{8}{100}$$

٣) أثبت كسوزاً مكافئة لـ $\frac{3}{4}$ بحيث تكون :

أ - مقاماتها : 100000 ، 10000 ، 1000 ، 100 ، 100

ب - بسطتها : 6 ، 210 ، 36 ، 9

II - ١) نعتبر الكسور العشرية التالية

$$\frac{135}{10}, \quad \frac{12}{10}, \quad \frac{5}{10}, \quad \frac{1}{10}$$

وقد نستعمل لكتابية هذه الكسور العشرية صورة أخرى

هي التالية :

- لاحظ الصورة الثانية لكتابه كل كسر

من الكسور الغيرية التي مقامها 10

$$① = \frac{0}{10}$$

- تشمل كلها على رقم واحد مكتوب

على يمين الفاصل

$$⑤ = \frac{5}{10}$$

- هذا الرقم هو رقم الأحاد في البسط

$$⑫ = \frac{1}{10}$$

- الأقام المكتوبة على يسار الفاصل

هي بقية أقام البسط أي عدد عشراته

$$⑬ = \frac{5}{10}$$

$$(13 - 1 - 0)$$

2) وإذا كانت لدينا هذه الكسر الغيرية :

$$\frac{2575}{100}, \quad \frac{135}{100}, \quad \frac{12}{100}, \quad \frac{5}{100}, \quad \frac{1}{100}$$

فينكون كتابتها على الصورة التالية :

- كم عدد الأقام المكتوبة على يمين الفاصل في الصورة الثانية لكتابه

الكسور الغيرية التي مقامها 100 ؟

(اثنان)

$$⑯ = \frac{5}{100}$$

وَهُنَّا زَفْمُ الْأَخَادِ وَزَفْمُ الْفَقَرَاتِ فِي الْبَسْطِ $\underline{12} - 0$

- إِذَا كَانَ الْبَسْطُ لَا يَغْشِي إِلَّا عَلَى أَخَادِ
ئُكْتَبْ مِغْرِزاً مَكَانَ الْفَقَرَاتِ : 01 - 05 $135 = \frac{135}{100}$

- الْأَزْقَامُ الْمُكْتَوِبَةُ عَلَى يَسَارِ الْفَاصِلِ
هِيَ بِقِيَةُ أَزْقَامِ الْبَسْطِ أَيْ عَدْدُ مِئَاتِهِ
(25 - 1 - 0)

3) أَمَّا الْكُسُورُ الْعَشْرِيَّةُ الثَّالِثَيَّةُ :

$$\frac{257086}{1000}, \quad \frac{2575}{1000}, \quad \frac{135}{1000}, \quad \frac{12}{1000}, \quad \frac{5}{1000}, \quad \frac{1}{1000}$$

فَيُمْكِنُ كِتَابَتُهَا كَمَا يَلِيهِ :

- أَيْنَ وَضَفَنَا الْفَاصِلِ فِي الصُّورَةِ الثَّانِيَةِ
لِكِتَابَةِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ الَّتِي مَقَامُهَا 1000 ؟

$$0.005 = \frac{5}{1000}$$

$$0.012 = \frac{12}{1000}$$

$$0.135 = \frac{135}{1000}$$

$$2.575 = \frac{2575}{1000}$$

$$25.7086 = \frac{257086}{1000}$$

لاحظت أن الفاصل فصل بين العشرات والآحاد في الكسور العشرية التي مقامها 10 وأنها فصل بين المئات وبقيّة العدد في الكسور العشرية التي مقامها 100 وأنها فصل كذلك بين الآلاف وبقيّة العدد في الكسور العشرية التي مقامها 1000

(4) قراءة الأعداد العشرية

0ر1 يقرأ صفر فاصل واحد

2ر1 يقرأ 1 فاصل 2

5ر005 يقرأ صفر فاصل صفر 5

75ر75 يقرأ 25 فاصل 75

135ر0 يقرأ 0 فاصل 135

86ر086 257 يقرأ 257 فاصل صفر 86

(5) كتابة بعض الأعداد العشرية في صورة كسور عشرية

$$\frac{7}{10} = 0ر7 , \quad \frac{16}{10} = 1ر6 , \quad \frac{151}{10} = 15ر1$$

$$\frac{1704}{100} = 17ر04 \quad \frac{165}{100} = 1ر65 , \quad \frac{9}{100} = 0ر09$$

$$\frac{1759}{10000} = 0ر1759 , \quad \frac{15}{1000} = 0ر015$$

الثمارين

1) أبحث عن الكسور العشرية الموجودة ضمن الكسور التالية :

$$\frac{2567}{10000}$$

$$\frac{11}{10}$$

$$\frac{73}{1000}$$

$$\frac{19}{7}$$

$$\frac{34}{10}$$

$$\frac{20}{6}$$

$$\frac{22}{3}$$

2) أبحث عن كسر مكافئ لـ كل كسر من الكسور العشرية التالية :

$$\frac{1500}{10000}$$

$$\frac{175}{10}$$

$$\frac{1900}{10000}$$

$$\frac{30}{100}$$

$$\frac{500}{1000}$$

$$\frac{24}{10}$$

3) أكتب الكسور العشرية التالية في صورة أعداد عشرية

$$\frac{6}{10}$$

$$\frac{1705}{100}$$

$$\frac{4385}{1000}$$

$$\frac{60}{10}$$

$$\frac{322}{100}$$

$$\frac{14}{10}$$

4) أكتب الأعداد العشرية التالية في صورة كسور عشرية

$$1\overline{2}56$$

$$0\overline{4}9$$

$$5,\overline{5}$$

$$49\overline{0}$$

$$14\overline{3}$$

$$7\overline{3}9$$

$$1\overline{0}8$$

الكسور الفrac{1}{10} والأعداد المتشابهة (1)

- مراجعة :

(1) فك الأطوال التالية متباعدة المثال أسلمة :

$$784 \text{ دكم} = 7 \text{ كم و } 8 \text{ هم و } 4 \text{ دكم}$$

$$= 1256 \text{ هم}$$

$$= 305 \text{ م}$$

$$= 1487 \text{ دسم}$$

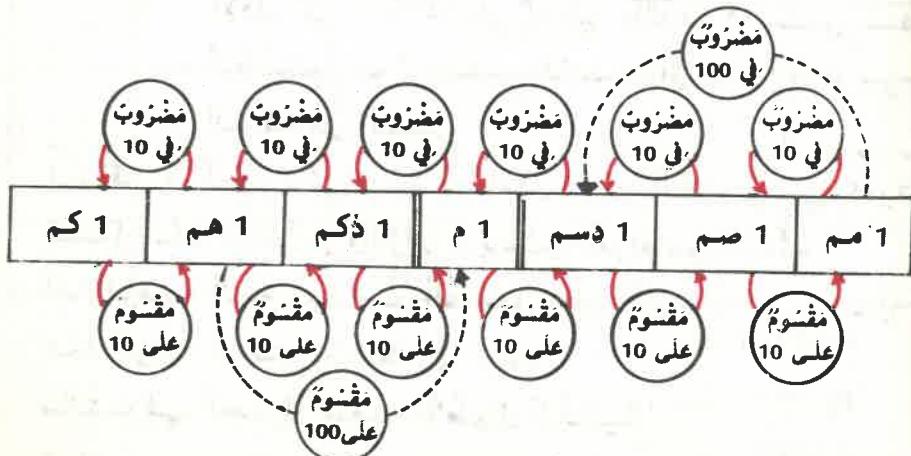
(2) حول إلى الوحدة المذكورة

$$5 \text{ هم و } 7 \text{ م} = \dots \text{ م}$$

$$185 \text{ دكم و } 18 \text{ دسم} = \dots \text{ دسم}$$

$$13 \text{ م و } 5 \text{ صم} = \dots \text{ صم}$$

يمكن تلخيص العلاقات المزجدة بين مختلف وحدات قيس الأطوال في الجدول التالي



- تحوّل الأطوال التالية إلى م :
1256 دسم ، 1256 سم ، 1256 م

- لتحويل الطول الأول إلى م تقسم على 10 :
 $\frac{1256}{10} \text{ م أو } 125 \text{ ر } 6 \text{ م}$

- لتحويل الطول الثاني إلى م تقسم على 100 :
 $\frac{1256}{100} \text{ م أو } 56 \text{ ر } 12 \text{ م}$

- لتحويل الطول الثالث إلى م تقسم على 1000 :
 $\frac{1256}{1000} \text{ م أو } 256 \text{ ر } 1 \text{ م}$

- تف璋 الطول 1 م و 3 دسم و 5 سم
تحوّله إلى سم : 135 سم

تحوّل نفس الطول من جديد إلى م : $\frac{135}{100} \text{ أي } 35 \text{ ر } 1 \text{ م}$

ثمار الكتابتين 1 م و 3 دسم و 5 سم
1ر35 م

نلاحظ أن العدد 3 يمثل عدد المنشرات في الكتابة الأولى أي عدد عشر المتر والعدد 5 يمثل عدد المنشرات في نفس الكتابة أي عدد أجزاء من المائة من المتر

فالرقم 3 الذي يأتي بعد الفاصل على اليمين في 1ر35 يمثل هكذا الأعشار والرقم 5 يمثل أجزاء من المائة أما الرقم 1 المنقوص قبل الفاصل على اليسار فهو يمثل عدد الوحدات التي ضبط بها الطول تكتب في الجدول أسفله الأطوال التالية

16 م - 45 ر 5 م - 098 ر 08 م - 05 ر 10 م

		وخداث (م)	أغشار (دسم)	اجزاء من المائة (سم)
1	1	ر 6	5	0
		ر 5	4	5
	3	ر 5	0	8
		ر 0	9	8
	1	ر 0	0	5

أثقب الطول 13 م و 18 م في الجذول أسلفة ثم أثبب في
صورة عدد عفري متعدد
المكتوم شر كوحدة.
ثم الفنتيم شر كوحدة
ثم الذي يمس شر كوحدة.

كم	م	دكم	م	دسم	سم	سم
		1	3	0	1	8

0 ر 13018

8 ر 1301

18 دسم

نلاحظ أنَّ الرُّقم الأول على يمين الفاصل يمثل في كل الحالات أغلبَ الْوَحْدةِ في حين أنَّ الرُّقم الثاني يمثل الأجزاء من المائة من الْوَحْدةِ والرُّقم الثالث يمثل الأجزاء من الألْفِ من الْوَحْدةِ ...

التمارين

١) حول الأطوال التالية إلى هم ثم إلى دسم ثم إلى صم

3 م و 15 صم

14 م و 5 صم

127 دكم و 325 صم

٢) أكتب داخل الجدول أسفله الأطوال التالية :

0003 دكم 015 هم 205 بـ 3 ر 126 م

كم	هم	دكم	م	دسم	صم	مم

ما هو عدد الذي سيرزات في كل من هذه الأطوال ؟

٣) حول إلى كم الأطوال التالية :

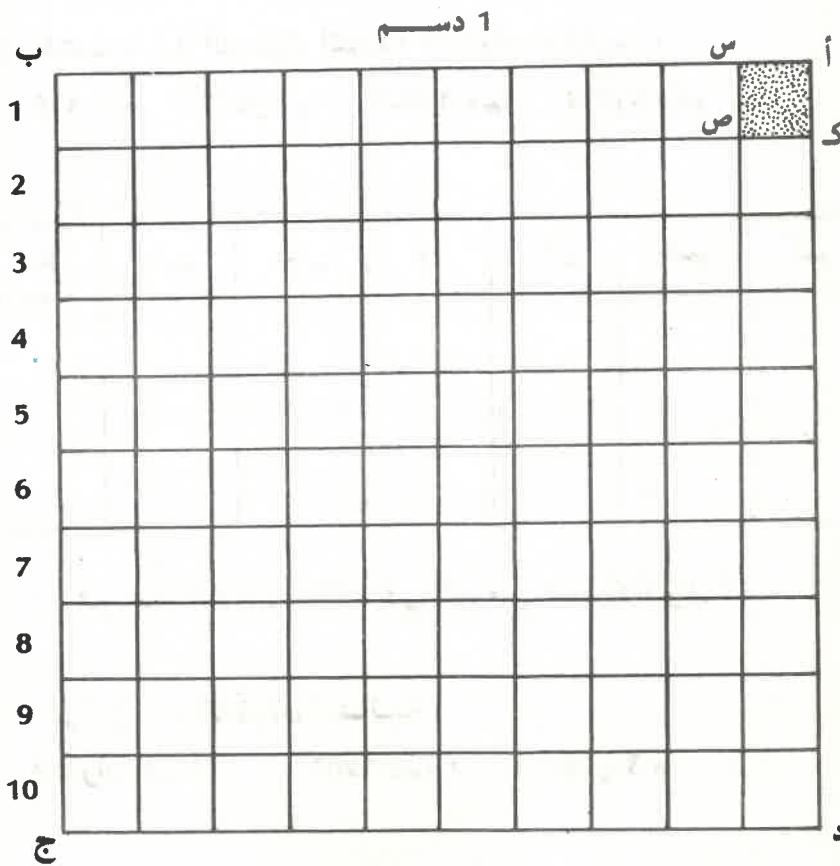
3575 م 1203 دكم ، 30102 هم ،

الصَّنْتِمِثُرُ الْمَرْبَعُ وَالْمِلِيمِثُرُ الْمَرْبَعُ

(١) الصَّنْتِمِثُرُ الْمَرْبَعُ

نَأْخُذُ وَرْقَةً مُشَبَّكَةً

- نَرْسِمُ عَلَيْهَا مَرْبَعًا (أ، ب، ج، د) مُطْلُوْنَ ضِلْعَيْهِ ١ دسـم



- مَا هُوَ مُطْلُوْنَ ضِلْعَيْهِ (أ، ك، ص، س) بِالصَّمْ ١٩

فَقُسْنَ مَسَاحَتِهِ هُوَ ١ صَنْتِمِثُرٌ مَرْبَعٌ وَيُرْمَزُ لَهُ بِ ١ صـم^٢

الْفَلَاقَةُ بَيْنَ الصَّمَ ^٢ وَالدَّسـم

ابحث عن عدد المربعات التي قيس مساحتها 1 سم² في المربع (أ، ب، ج، د).

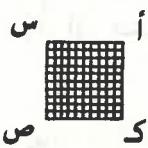
100 مربع
الذي يمثّل المربع = 100 سنتيمتر مربع

$$\begin{aligned} 1 \text{ دسم}^2 &= 100 \text{ سم}^2 \\ \text{أو } 1 \text{ سم}^2 &= \frac{1}{100} \text{ دسم}^2 \end{aligned}$$

ونكتب

الميليمتر المربع : (2)

نلاحظ المربع (أ، س، ص، ك) التالي



أ س
ك ص

ما هو طول ضلعه

بحساب الضم 10

بحساب المم 10

نبحث عن عدد المربعات التي قيس مساحتها 1 مم² في المربع (أ، س، ص، ك) : 100

$$\begin{aligned} 1 \text{ مم}^2 &= 100 \text{ سنتيمتر}^2 \\ \text{أو } 1 \text{ سنتيمتر}^2 &= \frac{1}{100} \text{ مم}^2 \end{aligned}$$

نكتب

تمارين تحويل :

$$1 \text{ م}^2 = 100 \text{ مم}^2$$

$$1 \text{ دسم}^2 = 100 \text{ سنتيمتر}^2$$

$$1 \text{ دسم}^2 = 100 \text{ سنتيمتر}^2$$

تحويل الأفقيّة التالية

$$500 \text{ دسم}^2 = 5 \text{ م}^2 \quad 1 \times 5 = 5$$

$$1200 \text{ سنتيمتر}^2 = 12 \text{ دسم}^2 \quad 1 \times 12 = 12$$

$$700 \text{ سنتيمتر}^2 = 7 \text{ مم}^2 \quad 1 \times 7 = 7$$

- لـتـحـوـيـلـ أـمـتـارـ مـرـبـعـةـ إـلـىـ دـيـسـمـترـاتـ مـرـبـعـةـ
نـصـرـبـ عـدـدـ الـأـمـتـارـ الـمـرـبـعـةـ فـيـ 100

- لـتـحـوـيـلـ دـيـسـمـترـاتـ مـرـبـعـةـ إـلـىـ صـنـتـيمـترـاتـ
مـرـبـعـةـ نـصـرـبـ عـدـدـ الـدـيـسـمـترـاتـ الـمـرـبـعـةـ فـيـ 100

- لـتـحـوـيـلـ صـنـتـيمـترـاتـ مـرـبـعـةـ إـلـىـ مـلـيـمـترـاتـ
مـرـبـعـةـ نـصـرـبـ هـذـهـ الـصـنـتـيمـترـاتـ الـمـرـبـعـةـ فـيـ 100

نـحـوـلـ إـلـىـ صـنـتـيمـترـاتـ مـرـبـعـةـ

$$= \frac{2}{2} \text{ م}^2 \times 100 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 100 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 1 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 5 \\ = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 10000 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 100 \times 100 \times 5 \\ = 50000 \text{ صـم}^2$$

نـحـوـلـ إـلـىـ مـلـيـمـترـاتـ مـرـبـعـةـ

$$= \frac{2}{2} \text{ م}^2 1 \times 100 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 100 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 1 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 5 \\ = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 1 \times 10000 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 10000 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 100 \times 100 \times 5 \\ = 50000000 \text{ صـم}^2 = \frac{2}{2} \text{ م}^2 10000000 \times 5 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 100 \times 10000 \times 5$$

$$\text{بـ} - \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 \frac{1}{100} \times 500 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 1 \times 500 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 5 = \frac{2}{2} \text{ م}^2 \frac{500}{100}$$

$$= \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 \frac{1}{100} \times 1200 = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 1 \times 1200 = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 1200 \\ = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 12 = \frac{2}{2} \text{ دـسـم}^2 \frac{1200}{100}$$

$$= \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 \frac{1}{100} \times 700 = \frac{2}{2} \text{ م}^2 1 \times 700 = \frac{2}{2} \text{ م}^2 700$$

$$= \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 7 = \frac{2}{2} \text{ صـم}^2 \frac{700}{100}$$

- لِتَحْوِيلِ دِيَمِيُّثَرَاتِ مَرْبُعَةٍ إِلَى أَفْتَارِ مَرْبُعَةٍ نَفْسِهِ
- عَدَدُ الدِّيَمِيُّثَرَاتِ الْمَرْبُعَةِ عَلَى 100
- لِتَحْوِيلِ صَنْتِيمِيُّثَرَاتِ مَرْبُعَةٍ إِلَى دِيَمِيُّثَرَاتِ مَرْبُعَةٍ
- نَفْسِهِ عَدَدُ الصَّنْتِيمِيُّثَرَاتِ الْمَرْبُعَةِ عَلَى 100
- لِتَحْوِيلِ مَلِيْمِيُّثَرَاتِ مَرْبُعَةٍ إِلَى صَنْتِيمِيُّثَرَاتِ مَرْبُعَةٍ
- نَفْسِهِ عَدَدُ الْمَلِيْمِيُّثَرَاتِ الْمَرْبُعَةِ عَلَى 100

جَذْوَلٌ فِي وَحْدَاتِ ئِيسِ الْمَسَاحَاتِ

m^2	dsm^2	cm^2	mm^2
1	0	0	
1	0	0	0
1	0	0	0
		1	0
		1	0
		1	0

الثمارين

أمثلة) ١

2	↔	2	↔	2
600 000	↔	...	↔	60
.....	↔	1 200	↔	.....
.....	↔	900	↔	.....
150 000	↔	.....	↔	.....
.....	↔	.....	↔	105

أمثلة) ٢

$$\begin{array}{r}
 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \text{سم} \quad \text{دسم} \quad \text{متر} \\
 \text{و} \quad \text{و} \quad \text{-} \\
 \text{.....} \quad \text{.....} \quad \text{.....} \\
 \hline
 1 362
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \text{سم} \quad \text{دسم} \quad \text{متر} \\
 \text{و} \quad \text{و} \quad \text{-} \\
 \text{.....} \quad \text{.....} \quad \text{.....} \\
 \hline
 3 204
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \text{سم} \quad \text{دسم} \quad \text{متر} \\
 \text{و} \quad \text{و} \quad \text{-} \\
 \text{.....} \quad \text{.....} \quad \text{.....} \\
 \hline
 38 001
 \end{array}$$

أمثلة) ٣

$$\begin{array}{r}
 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \text{دسم} \quad \text{دسم} \quad \text{متر} \\
 \text{و} \quad \text{و} \quad \text{-} \\
 \text{.....} \quad \text{.....} \quad \text{.....} \\
 \hline
 15
 \end{array}$$

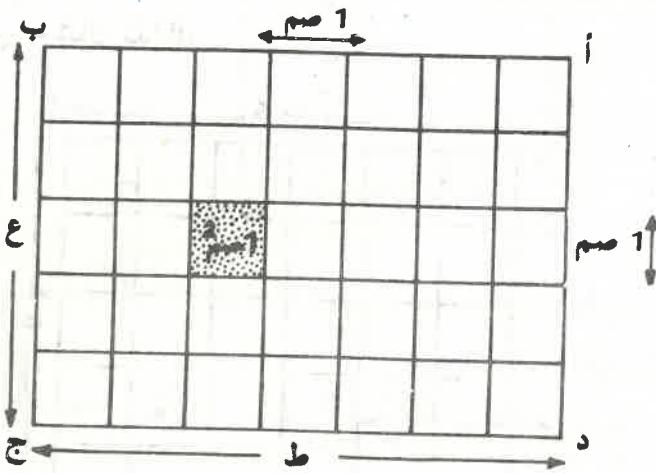
$$\begin{array}{r}
 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \text{دسم} \quad \text{دسم} \quad \text{دسم} \\
 \text{و} \quad \text{و} \quad \text{-} \\
 \text{.....} \quad \text{.....} \quad \text{.....} \\
 \hline
 32
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \text{دسم} \quad \text{دسم} \quad \text{دسم} \\
 \text{و} \quad \text{و} \quad \text{-} \\
 \text{.....} \quad \text{.....} \quad \text{.....} \\
 \hline
 34
 \end{array}$$

قِيس مساحة المستطيل والمربيع

(١) قِيس مساحة المستطيل

نُفَيِّبُ مُنتَطِيلًا (أ، ب، ج، د) بُعْدًا 7 سم و 5 سم
نُفَيِّبُ أَضْمَنَهُ كُوَخَةً لِقِيسِ الْأَطْوَالِ وَنُفَيِّبُ هَذَا المُنتَطِيلًا
إِلَى أَشْرِطةٍ مُتَقَاعِدَةٍ عَزْصَ كُلُّ مِنْهَا 1 سَمٌ، فَنُفَيِّبُ عَمَلَ بِذَلِكَ
عَلَى 35 مَرَبِّعًا قِيسَ مساحةً كُلُّ مِنْهَا 1 سَم٢



فَقِيسَ مساحة المستطيل (أ، ب، ج، د) بـ 1 سم² هو 35
وَهُوَ مُعْمُوَّعٌ قِيسَ مساحات المربّعات التي تُفَيِّبُ ذَلِكَ
المُنتَطِيلَ

لَاحِظُ أَنَّ الْفَدَدَ 35 هُوَ سُطْحُ الْمَدَدَيْنِ 7×5

$$7 \times 7 - 5 = 35 \quad \text{أو} \quad 5 \times 7 = 35$$

7 سم هُوَ طُولُ المُنتَطِيلَ (أ، ب، ج، د)

5 سم هُوَ عَزْصُ المُنتَطِيلَ (أ، ب، ج، د)

قِيس مساحة المستطيل - الطُّولُ × العَزْصُ

ملاحظة :

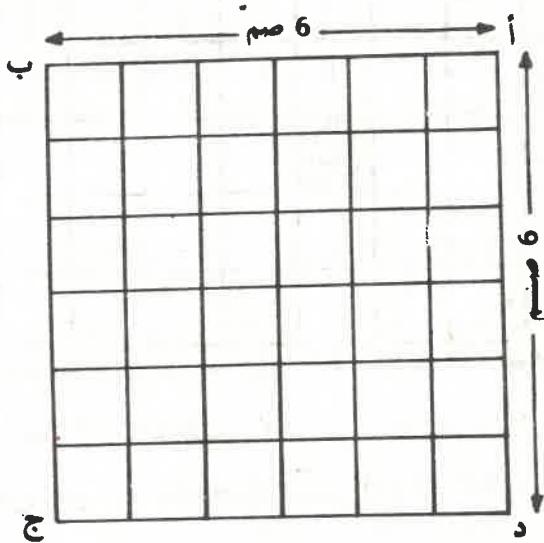
للباخت عن قيس مساحة المستطيل يتبين توحيد
ووحدة الطول بالنسبة لبغديه

2) قيس مساحة المربع

نعلم أن المربع هو مستطيل متساين الأضلاع لذا فإن
قيس مساحته يساوي طول الضلع \times طول الضلع

قيس مساحة المربع = طول الضلع \times طول الضلع

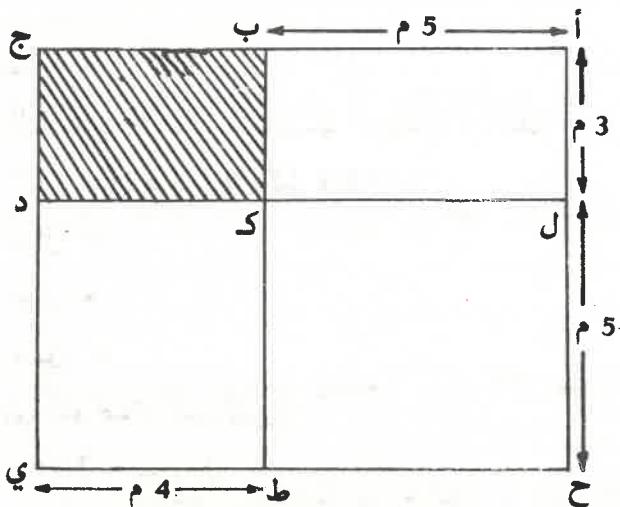
وفيما يلي مثال لذلك



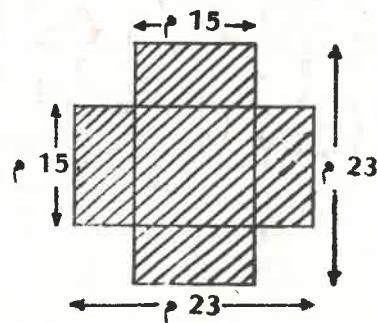
نلاحظ أن عدد المربعات الصغيرة التي تغطي مساحة
المربع (أ، ب، ج، د) هو 36 وهذا يعني أن قيس مساحة
المربع (أ، ب، ج، د) بالصيغة 2 هو 36 أي 6×6

الثمارين

١) تتكون الحديقة المزسومة من ٤ أجزاء



- أ - ما هو قييس مساحة الجزء (أ، ب، ك، ل) بحساب المثلث المتربيع؟
- ب - ما هو قييس مساحة الجزء (ل، ك، ط، ح) بحساب المثلث المتربيع؟
- ج - ما هو قييس مساحة الجزء (ك، د، ي، ط) بحساب المثلث المتربيع؟
- ٢) ما هو قييس المساحة المشطوبة بحساب المثلث المتربيع؟



الكسور الفهرئية والأعداد الفهرئية (2)

I - مراجعة

1) فك السعات التالية حسب المثال أعلاه

$$405 \text{ ل} = 5 \text{ هل و } 0 \text{ دكل و } 5 \text{ ل}$$

$$= 1753 \text{ دكل}$$

$$= 1498 \text{ صل}$$

$$= 5078 \text{ دسل}$$

2) حول إلى الوحدة المذكورة

$$9 \text{ هل و } 21 \text{ ل} = \dots \text{ ل}$$

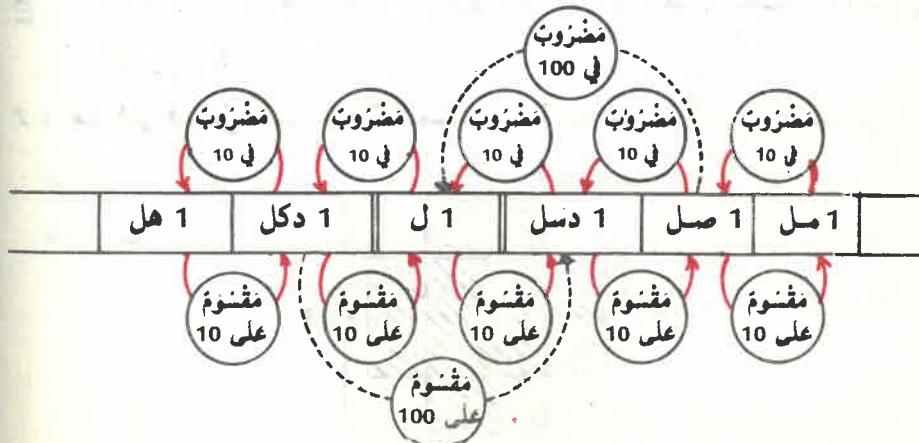
$$350 \text{ ل} = \dots \text{ دكل}$$

$$7 \text{ دسل و } 2 \text{ صل و } 1 \text{ مل} = \dots \text{ مل}$$

$$78400 \text{ مل} = \dots \text{ دسل}$$

II - يمكن تلخيص العلاقات الموجدة بين وحدات قيس

السعة في الجدول التالي :



- حَوْلِ الْسَّعَاتِ التَّالِيَةِ إِلَى لِتَرَاتِ

3487 مل 2065 صل ، 1306 صل

ل أو 3487 ل أو 348 ل و 7 دسل $\frac{3487}{10}$

ل أو 2065 ل أو 20 ل و 6 دسل و 5 صل $\frac{2065}{100}$

ل أو 1306 ر 1 ل أو 1 ل و 3 دسل و صفر صل $\frac{1306}{1000}$

و 6 مل

فَالرُّقْمُ 6 فِي 1306 ر 1 ل يَمْثُلُ عَدْدَ أَجْزَاءٍ مِنْ الْأَلْفِ مِنَ اللَّثْرِ

نَكْتُبُ الْأَعْدَادَ السَّابِقَةَ فِي الْجُذُولِ أَنْفَلَهُ :

			وَحْدَاتٌ	أَعْشَارٌ	أَجْزَاءٌ مِنْ الْأَلْفِ	(مل)
			ل	(دسل)	(صل)	
3	4	8	ر	7		
	2	0	ر	6	5	
		1	ر	3	0	6

- أَنْكُتُبُ النَّفْةَ 17 دَكْلَ وَ 1 صَلَ فِي الْجُذُولِ أَنْفَلَهُ ثُمَّ أَنْكُتُبُهَا فِي صُورَةِ عَدْدٍ عَشْرِيٍّ مُتَسَخِّداً اللَّثْرَ كَوْخَدَةً ، ثُمَّ الْدِيَسِلَثَرَ كَوْخَدَةً ثُمَّ الْهِكْتُولَثَرَ كَوْخَدَةً .

مل	صل	دسل	ل	دكل	هل	ر 17001
			0	7	1	
			0	0		ر 17001 دسل
						ر 17001 هل

التمارين

- ١) حويل السعات التالية إلى دكـل ثم إلى لـثم إلى مـل
 135 هـل و 103 مـل
 3 دـسل و 19 مـل
 315 لـ و 705 مـل

- ٢) أكتب داخل الجدول أسمـلة السعـات التـالية :
 30ر05 دـكل 15ر3 صـل
 3490ر7 صـل 107ر06 دـسل
 13ر005 هـل

مل	هـل	دـكل	لـ	دـسل	صـل	صـل	مل

ما هو عدد اللترات في كل من هذه السعات؟

- ٣) حـول إلى هـل السـعـات التـالية :
 7ر3 صـل
 15ر09 دـسل
 0ر07 دـكل
 117ر006 لـ

الكتور الفترية والأعداد الفترية (٣)

I - مراجعة :

١) حول إلى دسغات الأوزان التالية :

345 غ

3 هغ و 104 دسغ

٢) حول إلى الوحدة المذكورة :

25 دكع و 12 هغ = غ

320 غ و 25 دكع = دكع

٣) فك الأوزان التالية على غرار المثال أعلاه

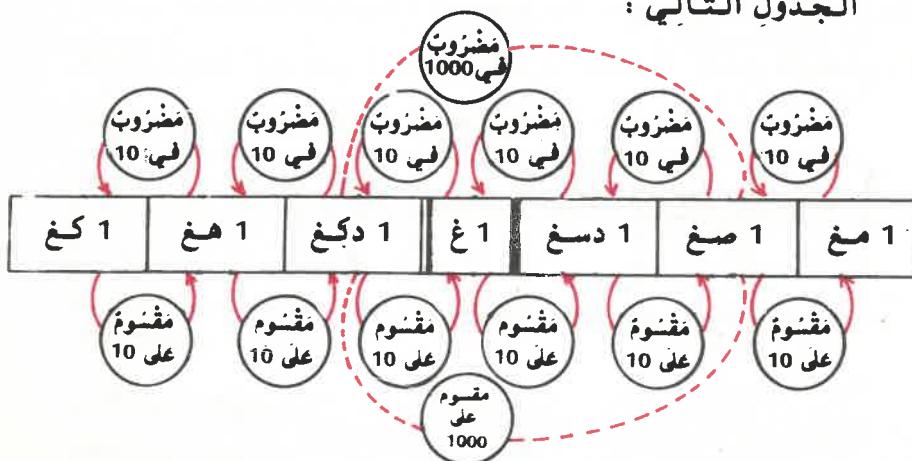
$2375 \text{ صغ} = 2 \text{ دكع} + 3 \text{ غ} + 7 \text{ دسغ} + 5 \text{ صغ}$

= 1057 غ

= 739 دكع

= 1457 هغ

II - تلخيص العلاقات المزجوجة بين وحدات قيس الكتل في الجدول التالي :



- حَوْلِ الْكُتْلَ الْثَالِيَّةِ إِلَى كَعْ
 كَعْ 1309 دسغ ، 1086 صبغ
 كَعْ أو 309ر1 كَعْ أو 1 كَعْ و 3 مَعْ و صفر دكع
 $\frac{1309}{1000}$
 و 9 غ

كَعْ أو 4085r17 كَعْ أو 17 كَعْ و 4 صبغ و صفر دكع
 $\frac{174085}{10000}$

و 8 غ و 5 دسغ
 كَعْ أو 01086r0 أو 0 كَعْ و 0 مَعْ و 1 دكع و 0 غ
 $\frac{1086}{100000}$

و 8 دسغ و 6 صبغ

أجزاء من مائة ألف	أجزاء من عشرة الآلاف	أجزاء من المائة	أجزاء من ألف	أجزاء من المائة	أجزاء من ألف	أجزاء من المائة	أجزاء من ألف
(صبغ)	(دسغ)	(مع)	(دكع)	(كتلة)	(كتلة)	(كتلة)	(كتلة)
1	3	0	9				
1	7	4	0	8		5	
0	0	1	0		8		6

- أَكْتَبِ الْكُتْلَةَ الْثَالِيَّةَ « 78 دسغ و 5 مَعْ » فِي الْجَعْدُولِ أَنْفَلَهُ
 ثُمَّ أَكْتَبْهَا فِي صُورَةِ عَدْدِ عَشْرِيِّ مُتَّسِعَهَا الْكَعْ كَوْخَدَهُ، ثُمَّ
 أَهْمَعَ كَوْخَدَهُ ثُمَّ أَذْيَكَ اغْرَامَ كَوْخَدَهُ :

كَعْ	مَعْ	دكع	غ	دسغ	صبغ	مع
			7	8	0	5

كَعْ 0007805

مَعْ 07805

دكع 7805

الثمارين

1) أكتب داخل المندول أسللة المثلث التالية :

مع 51005	دمع 703ر05
مع 37593	صمع 165ر006
مع 803	دمع 7ر304

مع كع	مع مع	دمع دكع	غ	دمع دمع	صمع صمع	مع مع

ما هو عدد الفرامات لي كل من هذه المثلث؟

2) حول المثلث التالية إلى كع ثم إلى دمع ثم إلى دمع
 3 صمع و 5 مع
 15 غ و 7 صمع
 13 مع و 9 مع

3) حول إلى مع المثلث التالية :

1 دمع
 10 غ 095
 719 ر صمع
 145 ر مع

حساب أحد بعدي المُستَطِيلِ اِنْطِلَاقاً مِنْ قِيسِ
مِسَاخِتِهِ وَقِيسِ الْبَعْدِ الْآخِرِ

نعلمُ أَنْ عَمَلِيَّةُ الْقِسْمَةِ هِيَ عَمَلِيَّةٌ مُفَاعِكَةٌ لِعَمَلِيَّةِ
الْأَضْرَبِ

أَمْثَلَةٌ :

مِنْ $2 \times 6 = 3 \times 4$ نَشَتَّتِيجُ $2 : 6 = 3 : 4$ وَ 3
مِنْ $7 \times 28 = 4 \times 21$ نَشَتَّتِيجُ $7 : 28 = 4 : 21$ وَ 4
لِذَلِكَ نَشَتَّتِيجُ مِنْ قِيسِ مِسَاخِتِهِ المُسْتَطِيلِ الَّذِي يَسَاوِي
(طُول × عَزْض) .

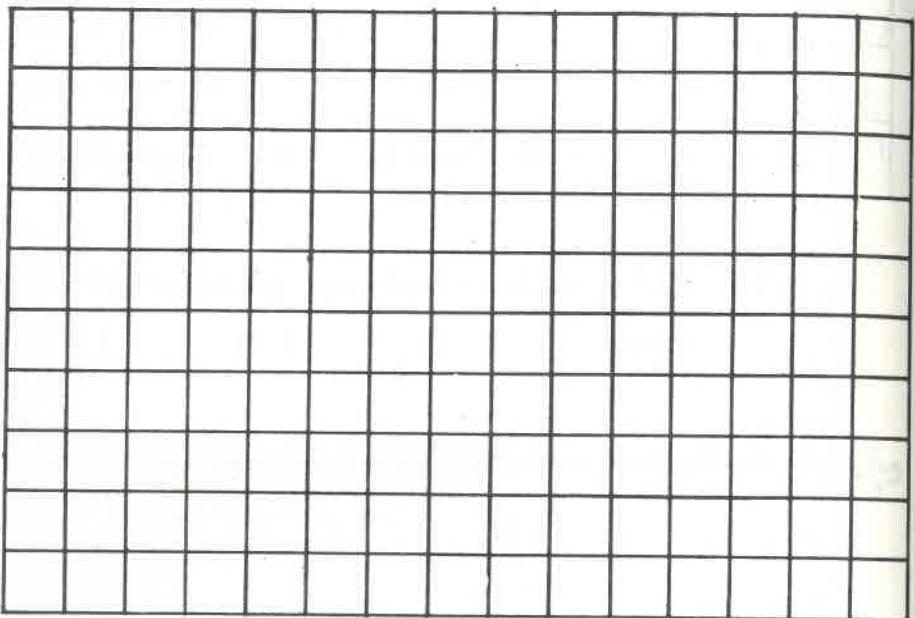
أَنَّ الْمُطْلُوبَ هُوَ خَارِجُ قِسْمَةِ قِيسِ مِسَاخِتِهِ عَلَى الْعَزْضِ
وَأَنَّ الْعَزْضَ هُوَ خَارِجُ قِسْمَةِ قِيسِ مِسَاخِتِهِ عَلَى الْمُطْلُوبِ
مَلَاحِظَةٌ :

تَجُبُ الْمَلَأَمَةُ بَيْنَ وَحْدَةِ قِيسِ مِسَاخِتِهِ وَوَحْدَةِ قِيسِ
الْمُطْلُوبِ .

المُثَرُ الْمَرْبُعُ يَوَافِقُهُ الْمُثَرُ
الَّذِي سِمِّثَ الْمَرْبُعُ يَوَافِقُهُ الَّذِي سِمِّثَ الْمَرْبُعُ ...

ثُنْرِينَ :

لِشَبَلِيْطِ بَهْوِ مَنْتَطِيلِ الْفَكْلِ يَجِبُ وَضْعُ 150 جَلِيزَةً .
لِإِذَا عَلِمْتَ أَنَّ عَدْدَ الْجَلِيزِ عَلَى طَولِ الْبَهْوِ هُوَ 15 فَمَا هُوَ
عَدْدُ الْجَلِيزِ عَلَى عَزْضِهِ ؟



يَسْتَكُونُ عَدْدُ الْجَلِيزِ (150) مِنْ 15 صَلَّا ، فَيَكُونُ بِذَلِكَ عَدْدُ
الْجَلِيزِ بِالصَّفِ الْوَاحِدِ خَارِجٌ قِسْمَةٌ 150 عَلَى 15 أَيْ 10

$$10 = 15 : 150$$

فَعَدْدُ الْجَلِيزِ عَلَى عَزْضِ الْبَهْوِ هُوَ حِينَئِذٍ 10 .

الثمارين

١) أثمن ثفمير العذول التالي :

مساحة المستطيل	قائمة	عرض المستطيل	طول المستطيل	متر المربع	متر المربع	متر المربع
....	13 سم	15 دسم	72 م	325 سم	392 مم
....

٢) ما هو طول ضلع مربع قيس مساحته بالمثل المربع

$$؟ \quad 100 \quad ? \quad 25 \quad ? \quad 36 \quad ? \quad 81$$

٣) ابحث عن طول مستطيل قيس مساحته بالمثل المربع

$$250 \quad 10 \quad \text{إذا علمت أن طوله يبلغ 125 م}$$

آلکسوز الفهریة وآلاغداد الفهریة (٤)

I - مراجعة :

١) حوالى كغ الأفزان التالية :
١٥ ق ، ٧٣٠ ط ، ٣ ط و ٥ ق و ٨ كغ ، ١٥ ط و ١٧ ق

٢) حوالى مي المقادير المالية التالية

٣٥ د و ٢٨٧ مي

١٤٦ د و ٨ مي

١٣٧٥ د و ٣٠٥ مي

٣) فك الموازين التالية متباعدة أدنى

كغ - ٣ ط و ٧ ق و ٨ كغ

- = ٧٤٨٠

= دكغ = ٨١٣٠٧٩

= دسم = ٩٤٩٠٧٥٣

II - ١) حوالى الكتل التالية إلى ط

١٢٦٥ كغ ، ٤٣٥٠٦ كغ ، ٦ ق ، ٣٠١٢ ق

بما أن ١ ط = ١٠٠٠ كغ

فلتتحويل ... كغ إلى ... ط نقسم على ١٠٠٠

$$\text{ط} = \frac{1265}{1000}$$

$$\text{ط} = \frac{43506}{1000}$$

وبما أن 1 ط = 10 ق

فلتخوين ... ق إلى ... ط نقسم على 10

$$\frac{6}{10} \text{ ط} = 0.6 \text{ ط}$$

$$3012 \text{ ط} - \frac{3012}{10} \text{ ط}$$

نكتب النتائج المتحصل عليها في الجدول أعلاه

			ط	ق	عشراً الكت	كع
		4	1 ر	2	6	5
			3 ر	5	0	6
			0 ر	6	0	0
3	0	1 ر	2	0	0	0

2) أكتب الوزن 3 ط و 15 كغ في الجدول أعلاه ثم أثبتنا في صورة عد عشري متخد المم كوحدة ثم التقى ناز كوحدة.

ط	ق	عشراً الكت	كع
3	0	1	5

$$3015 \text{ ط} ; 3015 \text{ ق}$$

3) حول المقادير التالية إلى دنانير

75603 مي ، 375 مي ، 25 مي

بما أن 1 د = 1000 مي

فلتخوين ... مي إلى ... د نقسم على 1000

$$75603 \text{ د} - \frac{75603}{1000} \text{ د}$$

	آلاف المليمات	مئات المليمات	عشرات المليمات	المليمات
	أجزاء من ألف من الدينار			
	٣	أعشار الدينار	أجزاء من مائة من الدينار	أجزاء من ألف من الدينار
٧	٥	٦	٠	٣
	٠	٣	٧	٥
	٠	٠	٢	٥

2) أكتب المبالغ المالية التالية : (٣٥٩٧ د ١٧٥ مي ، ٨٧٥ د و ١٥ مي ، ٨ مي) في الجدول أسفله ثم أكتب كل منها في صورة عد عشري متخذًا الدينار كوحدة

	آلاف المليمات	مئات المليمات	عشرات المليمات	المليمات
	أجزاء من ألف من الدينار			
	٣	أعشار الدينار	أجزاء من مائة من الدينار	أجزاء من ألف من الدينار
	٥	٠	٠	٤
٨	٩	٧	١	٥
	٧	٥	٠	٥
	٠	٠	٠	٨

د ٣٥٠٠٤

د ١٧٥٩٧

د ٠١٥٨٧٥

د ٠٠٨

الثماريين

١) حَوْلَ الْمَوَازِينِ الْثَالِيَّةِ إِلَى طَلْمَمْ إِلَى قَثْمَ إِلَى كَعْ

١٧٠ مَعْ وَ ٤٧ غَ

٣٧٥ دَكْعَ وَ ٥٧ صَغَ

٢٣٥٨ غَ وَ ٧ دَسَغَ

٢) أَكْتَسِيرَ دَاخِلُ الْجَذْوِلِ أَسْفَلَهُ الْمَوَازِينِ الْثَالِيَّةُ :

٢٣٧٥ دَكْعَ ١٧٠٠٦ غَ

١٠٧٥ دَسَغَ ٥٠٨ مَعْ

١٩٣٧٠ كَعْ

كَعْ	دَسَغَ	صَغَ	مَعْ

- مَا هُوَ عَدَدُ الْقَنَاطِيرِ فِي كُلِّ مِنْهَا ؟

- مَا هُوَ عَدَدُ الْأَطْنَانِ فِي كُلِّ مِنْهَا ؟

٣) حَوْلَ إِلَى « ط » الْمَوَازِينِ الْثَالِيَّةِ :

٥٣٧ كَعْ

٣٠٨٧٠ مَعْ

٠٠٣١٥٤٧ دَكْعَ

٤١٢٥٧٨٣ غَ

٤) حَوْلَ الْمَبَالِغِ الْمَالِيَّةِ الْثَالِيَّةِ إِلَى دَنَانِيرَ

٣٢٧٨٩ مَهِيٌّ ، ٣٠٧ مَهِيٌّ ، ١٩٤٥٦٧٠ مَهِيٌّ ، ٩ مَهِيٌّ ، ٤٥ مَهِيٌّ

مِقَارَنَةُ الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ

مُراجَعَةٌ :
صُعُوبَةُ الْفَلَامَةِ الْمُنَاسِبَةِ (<) ، (=) مَكَانُ النُّقْسَطَةِ

$$\frac{3}{5} \quad . \quad \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{12} \quad . \quad \frac{5}{12}$$

$$\frac{25}{8} \quad . \quad \frac{27}{8}$$

رَتِيبُ الْكُسُورِ التَّالِيَّةِ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَضْفَلِ

$$\frac{7}{6} \quad , \quad \frac{5}{4} \quad , \quad \frac{4}{3}$$

1 - 1) قارن بين 0.5 و 0.05
نَعْوَضُ الْعَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ بِكُسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ مَكَافِئَيْنِ
لَهُما

$$\frac{5}{10} = 0.5$$

$$\frac{5}{100} = 0.05$$

الْكُسْرَانِ $\frac{5}{10}$ و $\frac{5}{100}$ لَهُما نَفْسُ الْبَنْطِ وَمُخْتَلَفُانِ فِي
الْمَقَامِ

$$\frac{5}{100} < \frac{5}{10}$$

وَبِالْتَّالِي

$$فَإِنْ 0.05 <$$

2) ثَارِنْ بَيْنَ 6ر2 و 2ر6

ثُعُوضُ الْعَدَدَيْنِ الْعَشْرَيْنِ بِكَسْرَيْنِ عَشْرَيْنِ مَكَافِئَيْنِ
لَهُمَا :

$$\frac{26}{10} = 2ر6$$

$$\frac{62}{10} = 6ر2$$

ثَارِنْ الْكَسْرَيْنِ $\frac{26}{10}$ و $\frac{62}{10}$

الْكَسْرَانِ $\frac{26}{10}$ و $\frac{62}{10}$ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ وَمُخْتَلِفَانِ فِي
الْبَشْطِ

$$\frac{26}{10} < \frac{62}{10}$$

وَبِالْتَّالِي

$$فَإِنْ 2ر6 <$$

الْتَّمَارِينُ

١) قارن بين الأعداد التالية وضع العلامة المناسبة
 () < ، > ، =) مَكَانُ الْنُّقْطَةِ

0ر7	.	0ر07
1ر05	.	1ر50
15ر30	.	15ر3
8ر7	.	7ر8
0ر105	.	0ر015

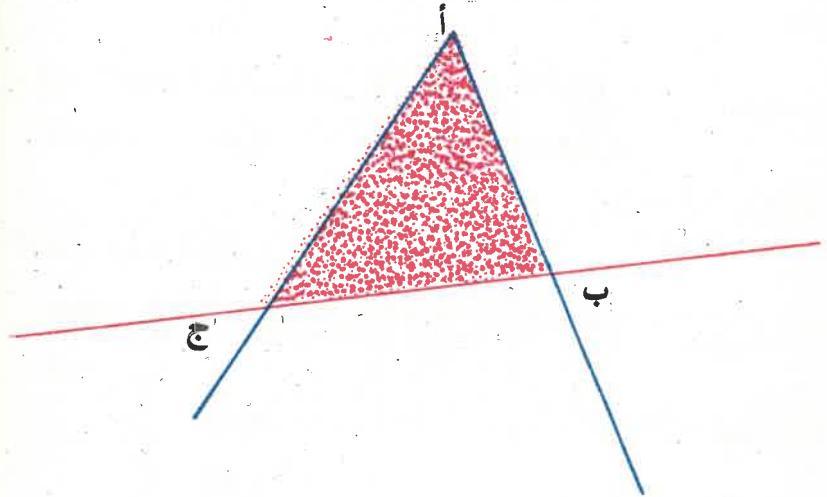
٢) رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر
 0ر0004 0ر04 0ر4 0ر004

٣) أكتب عدداً متناسباً مَكَانُ الْنُّقْطَةِ

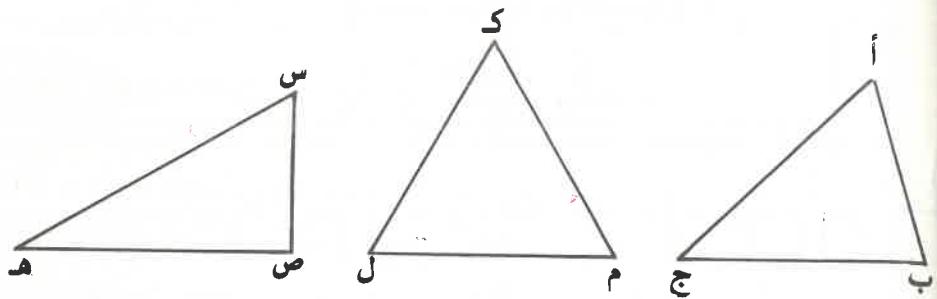
.	>	0ر5
.	<	0ر9
4ر05	>	.
5ر50	<	.

المثلث

1) **تعريف المثلث :**
 ترسم زاوية رأسها «أ» ثم ترسم منتقينا م يقطع
 ضلعين تلك الزاوية في النقطتين ب وج
 تكون بالأخر المبنية الداخليّة للزاوية [أ، ب، ج]
 والمعدودة بالمنتقى م
 إن تلك المبنية تسمى مثلثاً وترمز لها ب (أ، ب، ج)



- النقاط أ، ب، ج، هي رؤوس المثلث
 - القائم [أ ب] و [ب ج] و [أ ج] هي أضلاع المثلث
 - الزوايا [أ ب، أ ج]، [ب أ، ب ج] و [ج أ، ج ب] هي زوايا المثلث
- 2) مجموع قياسات فتحات زوايا المثلث
 نعتبر المثلثات التالية :



لو قسنا بواسطة المنشلة فتحات زوايا كل مثلث وبعثنا عن مجموع قياساتها في كل مرة لو جدنا ما يلي : (تأكذ من ذلك بواسطة منشلك)

$$ب\widehat{أ}ج + أ\widehat{ب}ج + أ\widehat{ج}ب = 180^\circ$$

$$م\widehat{ك}ل + ك\widehat{م}ل + ك\widehat{ل}م = 180^\circ$$

$$س\widehat{ص}ه + ص\widehat{س}ه + س\widehat{ه}ص = 180^\circ$$

مجموع قياسات فتحات زوايا المثلث يساوي 180°

الثمارين

١) أزْسَمْ مُثَلَّثاً (أ، ب، ج) بِحِينَتِ يَكُونُ :

$$\text{طُولُ} [\text{أ ب}] = 7 \text{ سم و} \hat{\text{أ ب ج}} = 65^\circ \text{ وطُولُ} [\text{ب ج}] = 5 \text{ سم}$$

٢) أزْسَمْ مُثَلَّثاً (أ، ب، ج) بِحِينَتِ يَكُونُ بـ $\hat{\text{أ ج}} = 110^\circ$
 $\hat{\text{و أ ب ج}} = 35^\circ$

- قارنْ طُولِيِ الْمِثْلَقَيْنِ $[\text{أ ب}]$ و $[\text{أ ج}]$ ، مَاذَا تُلاحظُ ؟

- إِبْحَثْ عَنْ $\hat{\text{أ ج}}$ بـ بِدُونِ إِسْتِفَمَالِ الْمِنْقَلَةِ

٣) أزْسَمْ مُثَلَّثاً (أ، ب، ج) بِحِينَتِ يَكُونُ

$$\text{طُولُ} [\text{أ ب}] = 6 \text{ سم و} \hat{\text{أ ب}} = 70^\circ \text{ و} \hat{\text{أ ب ج}} = 30^\circ$$

إِبْحَثْ عَنْ $\hat{\text{أ ج}}$ بـ .

الدرس عدد 64

وحدات قييس المساحة

المتر المربع ومكرونة

نعلم أن الوحدة الأساسية لقياس المساحة هي المتر المربع وهو قييس مساحة مربع طول ضلعه متر واحد. كيف تسمى قييس مساحة مربع طول ضلعه ديكامتر واحد؟

كم في الديكامتر المربع من متر مربع؟

$$1 \text{ دكم}^2 = 100 \text{ م}^2$$

$$1 \text{ م}^2 = \frac{1}{100} \text{ دكم}^2$$

كيف تسمى قييس مساحة مربع طول ضلعه هكتومتر واحد؟

كم في الهكتومتر المربع من ديكامتر مربع؟ من متر مربع؟

$$1 \text{ هم}^2 = 100 \text{ دكم}^2$$

$$1 \text{ دكم}^2 = \frac{1}{100} \text{ هم}^2$$

كم في الكيلو متر المربع من هكتومتر مربع؟ من ديكامتر مربع؟ من متر مربع؟

$$1 \text{ كم}^2 = 100 \text{ هم}^2$$

$$1 \text{ هم}^2 = \frac{1}{100} \text{ كم}^2$$

$$1 \text{ كم}^2 = \frac{1}{1000000} \text{ م}^2$$

إفراً أفيستة المساحات المرسومة بالجدول آسفلة

² كم	² هم	² دكم	² م
1 0 0	1 0 0	1 0 0	0 0 0
4 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
6 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
5 6 7	3 2 9	5 0 7	
7 4 0	3 2 9	5 0 7	

ما هو عدد الكيلومترات المربعة في هذه الأفيستة؟

ما هو عدد الهكتومترات المربعة؟

ما هو عدد الذيكمترات المربعة؟

ما هو عدد الأمتار المربعة؟

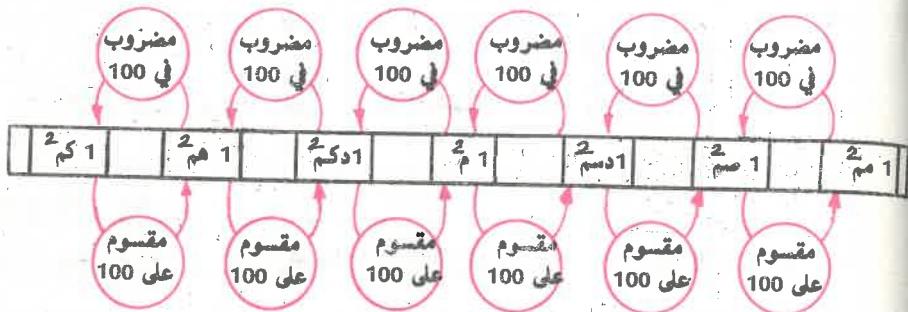
اذكر بعض المساحات التي يقدر قيسها بالكيلومتر المربع؟

ما هو قيس مساحة البلاد التونسية بالكيلومتر المربع؟

اذكر أفيستة مساحات بعض الأقطار التي تعرفها؟

- ملحوظة:

للحصص الفلاقات المزجوبة بين وحدات قيس المساحات في
الجدول التالي:



الثَّمَازِيَّةُ

1) أثْيْمَ مَا يَلِي

$$\begin{aligned} 5 \text{ دكم}^2 \text{ و } 400 \text{ م}^2 &= \dots \text{ دكم}^2 \text{ م}^2 \\ 7 \text{ هم}^2 \text{ و } \dots \text{ دكم}^2 &= \dots \text{ دكم}^2 \text{ هم}^2 \\ 400 \text{ هم}^2 \text{ و } \dots \text{ كم}^2 &= \dots \text{ كم}^2 \text{ هم}^2 \end{aligned}$$

2) أثْيْمَ

$$\begin{aligned} 30 \text{ دكم}^2 &= \dots \text{ م}^2 \\ 260000 \text{ دكم}^2 &= \dots \text{ كم}^2 \\ 4 \text{ كم}^2 \text{ و } 60 \text{ هم}^2 &= \dots \text{ هم}^2 \\ 100 \text{ كم}^2 \text{ و } 35 \text{ دكم}^2 &= \dots \text{ دكم}^2 \end{aligned}$$

3) ضُغْطُ فِي الْجَمْلِ التَّالِيَّةِ الْوَخْدَةِ الْمُنَاسِبَةِ

$$\begin{aligned} 16 \text{ كم}^2 &= \dots \\ \dots \text{ دكم}^2 &= 800 \\ \dots \text{ هم}^2 &= 22 \\ \dots \text{ م}^2 &= 40000 \\ \dots \text{ 400} &= \dots \text{ 4} = \dots \text{ 04} \end{aligned}$$

4) لِحَدِيقَةٍ مُسْتَطِيلَةٍ الشُّكْلُ أَلْأَبْقَادُ التَّالِيَّةُ : 25 \text{ هم} \text{ و } 18 \text{ دكم}

ما هو ظينس مساحتها بالمثلث المربع ؟
بالذِي كامثلث المربع ؟ بالهكتومتر المربع ؟

٥) أكْتُب فِي الجُدُول أَفْيَسَة الْمِسَاخَات الْتَّالِيَّة :

م^2	م^2	م^2	دكم^2	م^2	دسم^2	ص^2	م^2

$$\text{دكم}^2 : 176205 \quad \text{م}^2 : 5674$$

$$\text{دسم}^2 : 1234403 \quad \text{ص}^2 : 906345$$

$$\text{م}^2 : 7305200$$

٦) أَنْجِز عَمَلِيَّات التَّحْوِيل الْتَّالِيَّة مُنْتَهِيَّا بِالْجُدُول

$$\begin{array}{ccc} \text{ص}^2 & & = \text{دسم}^2 125 \\ \text{م}^2 & & = \text{دسم}^2 125 \\ \text{م}^2 & & = \text{دسم}^2 125 \\ \text{دسم}^2 & & = \text{ص}^2 5 \\ \text{م}^2 & & = \text{ص}^2 5 \\ \text{م}^2 & & = \text{ص}^2 5 \\ \text{ص}^2 & & = \text{دسم}^2 6.5 \\ \text{م}^2 & & = \text{دسم}^2 6.5 \\ \text{م}^2 & & = \text{دسم}^2 6.5 \end{array}$$

م^2	دسم^2	ص^2	م^2

مُقارنة الأعداد الفيزيائية

I - مراجعة :

1) ضيع الفلامة المناسبة (<) أو (=) مكان النقطة

0ر002	.	0ر02
0ر131	.	1ر31
0ر102	.	1ر2

2) أكتب الأعداد التالية داخل الجدول أسفله :

0ر09	0ر005	1ر32	0ر513
------	-------	------	-------

أجزاء من الألف	أجزاء من المائة	أعشار	وحدات

II - قارن بين 575ر6 و 525ر6

1) عرفنا فيما سبق أنه يمكن مقارنة عددين عشرتين بغير كتابتهما في صورة كسرتين عشرتين

$$\frac{6575}{1000} = 6.575$$

$$\frac{6525}{1000} = 6.525$$

$$\frac{6525}{1000} < \frac{6575}{1000}$$

$$6.525 < 6.575 \quad \text{إذن}$$

(2) نكتب العددان 575 و 525 في الجدول أعلاه

أجزاء من الألف	أجزاء من المائة	أعشار	وحدات
5	7	5	6
5	2	5	6

نقارن بين عددي الوحدات فنلاحظ أن 6 = 6

ثم نقارن بين عددي الأعشار فنلاحظ أن 5 = 5

ثم نقارن بين عددي المئات ونلاحظ أن 7 < 2

نقف عند هذا الحد (3) نقارن بين العددان 0.47 و 0.37 فنشحصل على

$$0.37 < 0.47 \quad \text{لأن}$$

الثمارين

١) ثارن بين الأعداد التالية وضع الفلامة المناسبة
 < ، > ، - (مكان النقطة)

	4ر5	.	5ر4
	9ر30	.	9ر3
	5ر755	.	5ر8
	0ر180	.	0ر175
2	11ر4	.	11ر400

٢) رتب الأعداد التالية من الكبير إلى الصغير

27193 27193ر 27193 27193ر

٣) رتب الأعداد التالية من الكبير إلى الصغير

6ر150 9ر8 6ر50 8ر9 6ر05 9

٤) رتب الأعداد التالية من الكبير إلى الصغير

5ر0 5ر003 5ر3 5ر03

٥) أكتب عدداً متسابقاً م مكان النقطة

7ر1	>	.
.	<	6ر9
:	>	6ر9
15ر725	<	.

جمع كسور لها نفس المقام

- مراجعة :

(1) أكثب أكبر عدد وأصغر عدد من بين الأعداد التالية :

$$- 51.694 - 17 - 6.20 - 0.107 - 60.20 - 5.1496 = 5.1496 - 6.20 - 17 - 0.107 - 6.20 - 51.694$$

(2) أكثب عدداً عشرياً مكان النقط

$$\begin{array}{r} > \\ \dots \dots \dots \\ 50.703 < \dots \dots \dots \\ > 13.148 \end{array}$$

(3) حول الأعداد التالية إلى كسور عشرية

$$0.005 - 5 - 0.315 - 71.31 - 5.3$$

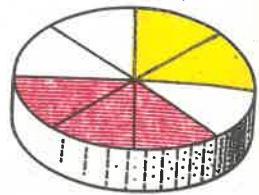
(1) أعطيت الأم لأبنائها قطعتين من الجبن

أي $\frac{2}{8}$ من الحصة ، ولأبنتها 3 قطع

أي $\frac{3}{8}$ من نفس الحصة .

كم قطعة جبن أعطيت الأم لأبنائها ؟

$$5 = 3 + 2$$



$$\frac{5}{8} = \frac{3+2}{8} = \frac{3}{8} + \frac{2}{8} \quad \text{أو}$$

نقول أعطيت الأم لأبنائها 5 قطع جبن أو $\frac{5}{8}$ من حصة الجبن

2) هذه كمية الزيت التي باعها تاجر القرية في الصباح :

$$\frac{1}{10} \text{ ل} , \frac{3}{10} \text{ ل} \text{ و } \frac{5}{10} \text{ ل}$$

كم باع من $\frac{1}{10}$ ل في الجملة ؟

$$\frac{9}{10} = \frac{5 + 3 + 1}{10} = \frac{5}{10} + \frac{3}{10} + \frac{1}{10}$$

نقول باع التاجر $\frac{9}{10}$ ل من الزيت

نستنتج أن مجموع الكسور لها نفس المقام هو نفس
بسطه مجموع بسط هذه الكسور ومقامه هو المقام
المشترك لها .

الثمارين

(1) أنجز الثمارين التالية ثم أختزل عند الامكان

$$= \frac{6}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} - \text{أ}$$

$$= \frac{4}{11} + \frac{3}{11} - \text{ب}$$

$$= \frac{8}{7} + \frac{6}{7} - \text{ج}$$

$$= \frac{11}{9} + \frac{2}{9} + \frac{1}{9} + \frac{4}{9} - \text{د}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{7}{2} + \frac{3}{2} + \frac{5}{2} - \text{هـ}$$

(2) أنجز الثمارين التالية بقدر اختزال الكسور التي يمكن
اختزالها :

$$= \frac{5}{15} + \frac{8}{6} - \text{أ}$$

$$= \frac{30}{24} + \frac{21}{12} + \frac{5}{20} + \frac{6}{8} - \text{بـ}$$

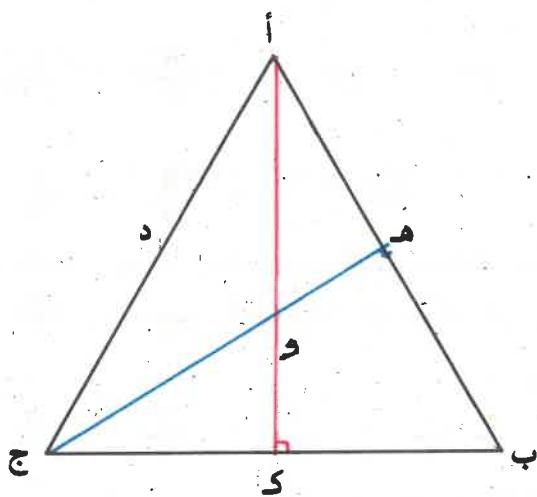
$$= \frac{50}{80} + \frac{27}{24} + \frac{11}{8} + \frac{2}{16} - \text{جـ}$$

(3) أراد أبي أن يرسل عن طريق البريد 3 كتب لأخيه كمال الذي
يدرس بجامعة الآداب بتونس ، وكان وزن الكتاب الأول $\frac{1}{4}$
كغ ووزن الكتاب الثاني $\frac{3}{4}$ كغ ووزن الكتاب الثالث

$\frac{5}{4}$ كغ . فما هو الوزن الجملاني للكتب الثلاثة ؟

إِرْتِفَاعَاتُ الْمُثَلِّثِ

نَقْشُ الْمُثَلِّثِ (أ، ب، ج)



- القطعة [أ ك] العمودية على الضلع [ب ج] هي الإرتفاع المُواافق لذلك الضلع
- القطعة [ب د] العمودية على الضلع [أ ج] هي الإرتفاع المُواافق لذلك الضلع
- القطعة [ج ه] العمودية على الضلع [أ ب] هي الإرتفاع المُواافق لذلك الضلع

مُلَاحَظَةٌ:

إِرْتِفَاعَاتُ الْمُثَلِّثِ تُلْتَقِي كُلُّها فِي نُقطَةٍ وَاحِدةٍ هِيَ النُّقطَةُ « و »

الثُّمَارِينُ

- ١) أَزْسَمْ مُثَلَّثًا (أ ، ب ، ج) بِحَيْثُ تَكُونُ زَاوِيَّتَهُ [أ ب ، أ ج]
مُنْفَرِجَةً وَأَزْسَمْ إِرْتِفَاعَاتِهِ الْثَّلَاثَةُ
أَيْنَ تَلْتَقِي تِلْكَ الْإِرْتِفَاعَاتُ، دَاخِلَ الْمُثَلَّثِ أَمْ خَارِجَةً ؟
- ٢) أَزْسَمْ مُثَلَّثًا (أ ، ب ، ج) بِحَيْثُ تَكُونُ زَاوِيَّتَهُ [أ ب ، أ ج]
قَائِمَةً وَأَزْسَمْ إِرْتِفَاعَاتِهِ الْثَّلَاثَةُ
فِي أَيِّ نُقطَةٍ تَلْتَقِي تِلْكَ الْإِرْتِفَاعَاتُ ؟

جمع كسور ليس لها نفس المقام

I - مراجعة :

ابحث عن المجموع ثم اختزله عند الإمكان :

$$\frac{+}{=} \frac{6}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$$

$$\frac{+}{=} \frac{4}{15} + \frac{1}{15} + \frac{9}{15}$$

$$\frac{+}{=} \frac{10}{17} + \frac{9}{17} + \frac{29}{17} + \frac{3}{17}$$

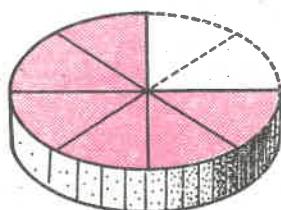
2) حول الأعداد التالية إلى كسور عشرية

$$17\dot{3}2 - 1\dot{3}5 = 0.05$$

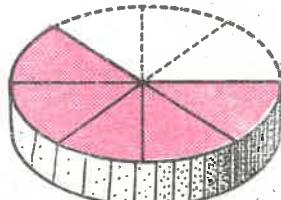
II - 1) طلبت الأم من ابنتها سلمى أن تأخذ للمنجتها

$\frac{1}{4}$ خمسة الجبن

كم قطعة أخذت سلمى ؟



أما ولدتها سامي فقد أعطته قطعة واحدة أي $\frac{1}{8}$ خمسة الجبن .



كم قطعة نقصت من الخمسة ؟

$$\text{أو } \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} \right)$$

نعلم أن ربع الخطة أو ثمنها هو شيء واحد ($\frac{1}{4}$)

$$\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$$

إذن أعطيت الأم لأبنيتها $\frac{3}{8}$ الخطة.

الكبيران $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{8}$ يختلفان في المقام

لما حظيأنا بالكسر $\frac{2}{8}$ المكافئ ل $\frac{1}{4}$ وحدها بين

مقامين الكسرتين $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{8}$ وتمكنا من إجراء عملية

الجمع

- إذن لجمع كسور ليس لها نفس المقام نوحد بين مقاماتها ثم نجري عملية الجمع
(2) صبب أختي في إناء 2 ل و $\frac{1}{2}$ ل من العليب لتغليطه

فما هي كمية العليب التي أرادت أختي تغليتها ؟

$$(2 + \frac{1}{2}) \text{ ل أو } (\frac{1}{2} + \frac{2}{1}) \text{ ل}$$

$$\frac{4}{2} = \frac{2 \times 2}{2 \times 1} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{5}{2} = \frac{1+4}{2} = \frac{1}{2} + \frac{4}{2} = \frac{1}{2} + \frac{2}{1}$$

أرادت أختي تغليط $\frac{5}{2}$ ل من العليب

لاحظ ألا يمكن كتابة $\frac{1}{2}$ في صورة كسر :

وإذا أضفنا من الكسر $\frac{7}{4}$ مثلاً هل يمكن كتابته في

صورة مجموع عدد وكسر؟

$$\frac{3}{4} + 1 = \frac{3}{4} + \frac{4}{4} = \frac{3+4}{4} = \frac{7}{4}$$

وهذه أمثلة أخرى

$$\frac{2}{5} + 1 = \frac{4}{10} + 1 = \frac{4}{10} + \frac{10}{10} = \frac{4+10}{10} = \frac{14}{10}$$

$$\frac{1}{2} + 6 = \frac{1}{2} + \frac{12}{2} = \frac{1+12}{2} = \frac{13}{2} = \frac{26}{4}$$

الثمارين

أنجز الثمارين التالية وأختزل عنده الأمكان :

$$\cdot = \frac{4}{3} + \frac{3}{8} \quad (1)$$

$$\cdot = \frac{7}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \quad (2)$$

$$\cdot = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{9}{7} \quad (3)$$

$$\cdot = 2 + \frac{4}{5} \quad (4)$$

$$\cdot = \frac{2}{7} + \frac{4}{3} + 3 \quad (5)$$

$$\cdot = \frac{3}{5} + 5 + \frac{5}{2} \quad (6)$$

(7) زرع فلاح $\frac{1}{3}$ مساحة حديقته جزأا و $\frac{2}{7}$ منها لفشا و $\frac{1}{4}$ منها بصلأ .

فما هي المساحة المزروعة بالنسبة لـكامل مساحة هذه الحديقة ؟

(8) وزن ثقبة فارغة $\frac{3}{4}$ كغ ، وضع فيها أبي $\frac{1}{2}$ كغ لغما

و $\frac{7}{2}$ كغ طماطمأ و $\frac{5}{4}$ كغ فلفلأ .

فما هو وزن القفة ملائى ؟

٩) باع تاجر الكميات التالية من الزيت
١ ل ، $\frac{3}{4}$ ل ، ٢ ل ، $\frac{3}{4}$ ل ، $\frac{5}{4}$ ل

ابحث عن كمية الزيت التي باعها هذا التاجر ؟

١٠) لصنوع سراويل ينبعي شراء ١ م و $\frac{1}{4}$ م من القماش

ولصنوع جماعة ينبعي شراء ١ م و $\frac{1}{4}$ م من نفس

القماش .

فكم مترا من القماش يتلزم لصنع سنة ؟



جمع عددين أحدهما عشري

I - مراجعة :

أ) أنيز الشمارين التالية وأختزل النتيجة عند الامكان :

$$\frac{1}{\cdot} = 15 + \frac{6}{5} + 5 + \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{\cdot} = \frac{5}{14} + 2 + \frac{1}{7} + \frac{3}{4}$$

2) شرط عائلة في ظرف أسبوع الكمييات التالية من البشرول:

$$1 ل , \frac{3}{4} ل , 2 ل , \frac{3}{5} ل$$

ابحث عن كمية البشرول التي أشتهرت بها هذه العائلة
في ظرف أسبوع

II - 1) يوم الأحد الماضي باع المتميّف

لغايتين من القماش

طول الأولى 23 م وطول الثانية 16.5 م

كم طول الغايتين؟ $(23 + 16.5) \text{ م}$

نلاحظ أن الغدة الأولى صحيحة والغدة

الثانية عشرى، نفرض الغدتين بكسرين

مكaitين لهما



$$\frac{165}{10} = 16.5, \quad \frac{230}{10} = 23$$

$$39.5 = \frac{395}{10} = \frac{165 + 230}{10} = \frac{165}{10} + \frac{230}{10}$$

إذن $23 + 39.5 = 16.5$

- نلاحظ أن أ العشر المجموع هي أ العشر الفداء 5 و أن عدد الوحدات هو مجموع وحدات الفداءين .

النحو التالي

توضع الفملية عمودياً على

1	6	5
+		
2	3	
=	3	9

2	3
+	
1	6
=	3

أو

1	6	5
+		
2	3	
=	3	9

2) طول حديقة المدرسة 56 م وعرضها 31.75 م
كم طول نصف محيطها؟ $(56 + 31.75) \times 2 = 87.75$

3	1	7	5
+			
5	6		
=	8	7	7

5	6		
+			
3	1	7	5
=	8	7	7

أو

التمارين

(1) أثجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 &= 32.50 \text{ م} + 130 \text{ م} \\
 &= 9.150 \text{ ل} + 17 \text{ ل} \\
 &= 75 \text{ غ} + 12.5 \text{ غ} \\
 &= 14 \text{ كغ} + 850 \text{ ركغ} \\
 &= 105 \text{ دسم} + 10.5 \text{ دسم}
 \end{aligned}$$

(2) أثجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 &= 25 \text{ م} + 13.5 \text{ م} + 24 \text{ م} \\
 &= 11.520 \text{ ل} + 52 \text{ كغ} + 3 \text{ كغ} \\
 &= 40 \text{ ل} + 81 \text{ ل} + 9.25 \text{ ل}
 \end{aligned}$$

(3) جاءَ علَيْيَ هَذَا الصِّبَاحُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ وَقَدْ قَطَعَ مَسَافَةً 1500 كم
بِمَسْلِكٍ فِي لَاهِيَ وَمَسَافَةً 2 كم بِطَرِيقٍ مُفَبَّدَةٍ .

مَا هِيَ الْمَسَافَةُ الْقَاسِيَةُ بَيْنَ مَنْزِلِ عَلَيْيَ وَالْمَدْرَسَةِ ؟

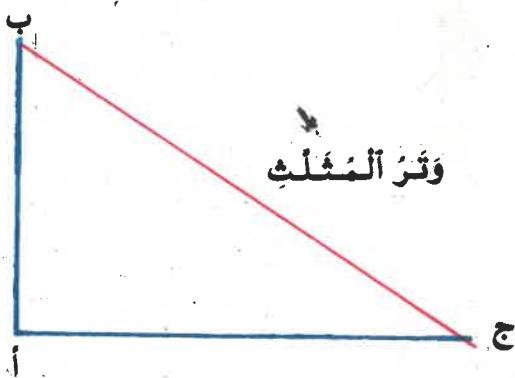
(4) أَرَادَ سَامِيُّ أَنْ يَضْنِعَ « عَفْرِيَّا » فَأَخْذَ يَنْبَغِثُ بِالْبَيْتِ عَنْ
خَيْوَطٍ . وَجَدَ خَيْطًا طُولُهُ 12.5 م وَخَيْطًا ثَانِيًّا طُولُهُ 9 م
وَلِلْبَغْثِ عَنْ طُولِ الْخَيْطَيْنِ وَضَعِّفَ الْفَمْلِيَّةُ كَمَا يَلِيهِ

$$\begin{array}{r}
 12.5 \\
 + 9 \\
 \hline
 13.4
 \end{array}$$

هِلْ الْفَمْلِيَّةُ صَحِيَّةٌ ؟ ابْغُثُ عَنْ مَوْطِنِ الْخَعْطَابِ .
أثجز الْفَمْلِيَّةَ لِتَفَرُّقِ طُولِ الْخَيْطَيْنِ ؟

المثلث القائم الزاوية

1) يفتقر المثلث (أ، ب، ج) لاحظ أن الزاوية [أ ب، أ ج] قائمة، ثُمَّ يقول إن المثلث (أ، ب، ج) قائم الزاوية في أ. المثلث القائم الزاوية هو مثلث تكون إحدى زواياه قائمة



2) في كل مثلث قائم الزاوية تكون الزاويتان المتعاكستان متكاملتين أي مجموع لهما يساوي 90° . تأكد من ذلك بواسطة المسندلة.

3) الضلع [ب ج] المقابل للزاوية القائمة يسمى «وتر المثلث». فارن طول الوتر بكل من طولي الضلعين الآخرين بأسفصال البركاري أو المستطرة. ماذا تلاحظ؟

الوتر هو أطول ضلع في المثلث القائم الزاوية.

4) هل يفتقر الضلعان [أ ب] و [أ ج] لارتفاعين للمثلث؟ نعم، أرسم ارتفاعاً الثالث المُواافق للوتر.

الثمارين

- 1) أزسم مثلاً (أ، ب، ج) بحيث يكون طول [أ ب] = 3 سم
ومنطوب [أ ج] = 4 سم ومنطوب [ب ج] = 5 سم
تحقق بواسطة الكوس أو المنقلة أن المثلث (أ، ب، ج)
قائم الزاوية في أ
- 2) أزسم مثلاً (أ، ب، ج) بحيث يكون طول [أ ب] = 5 سم
وفتحة [أ ج، أ ب] = 50° وفتحة [ب أ، ب ج] = 40°
فن بواسطة المنقلة لشحة الزاوية [ج أ، ج ب] ، ماذ
تلاحظ ؟
كيف تسمى المثلث (أ، ب، ج) ؟
- 3) أزسم قطعة مستقيمة [أ ب] وعيّن منتصفها د ثم أزسم
قطعة [د ج] غير منطبقه على [أ ب] ومتقايشه مع [أ د]
صلب المنقلة ج بال نقطتين «أ» و «ب» فتحصل على
مثلث (أ، ب، ج).
تحقق بواسطة الكوس أن المثلث (أ، ب، ج) قائم الزاوية
في ج.

وحدات قيس المساحة المستعملة في الفلاحة

- يشتمل الفلاحون عادة لقيس مساحة أراضيهم الفلاحية وحدات قيس كبيرة من نوع الذيكامتر المربع والهكتومتر المربع ويسمون الذيكامتر المربع الآخر والهكتومتر المربع الهاكتار أما المتر المربع فيسمى «الصنتياز» الآر اختصاراً آ

الهاكتار اختصاراً ها

الصنتياز اختصاراً صا

أنظر إعلانات بينع الأراضي الفلاحية بالصحف اليومية وأذكر أقيسة بعض تلك المساحات المقدرة بالآر أو بالهاكتار)

$$آر = 1 \text{ دكم}^2 = 100 \text{ م}^2 \text{ أو } 100 \text{ صا}$$

$$1 \text{ ها} = 1 \text{ هم}^2 = 100 \text{ دكم}^2 = 10000 \text{ م}^2 \text{ أو } 10000 \text{ صا}$$

- تحويل وحدات قيس المساحة المستعملة في الفلاحة

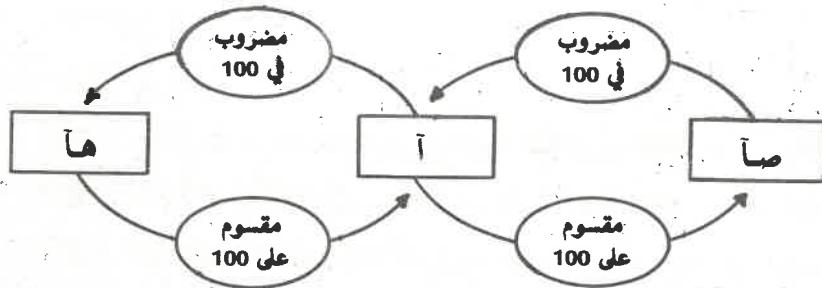
ها	آر	صا
م^2	دكم^2	م^2

استعمل بالجدول لتحويل أقيمة هذه المساحات

$$15 \text{ هكتار} = \dots \dots \text{ آر} = \dots \text{ م}^2$$

$$6 \text{ آر} = \dots \text{ م}^2 = \dots \text{ ها}^2$$

$$\dots \text{ ها}^2 = \dots \text{ آ} = \dots \text{ م}^2$$



الثمارين

١) حُول إلى الـهكتار

١ 325 آر - 2500 م^٢ - 14000 صنتيار - 200 دكم^٢
2 كم^٢

٢) حُول إلى الأر

٢ 25 هكتار - 1305 صنتيار - 050 هكتار - 3500 م^٢ - 27 دكم^٢

٣ يَمْلِك فلاح قطعة أرض مربعة طول ضلعها 150 م . بَشَ في تلك القطعة مساحة مربعاً طول ضلعه 10 م ، وإنطبلاً مربعاً طول ضلعه 20 م
٢ أخِيب بالـهكتار قيس المساحة المتبقية من تلك القطعة .

٤ تبلغ مساحة أرض فلاحية 705 هـ ، باع صاحب هذه الأرض قطعة منها إلى جاره تبلغ مساحتها 209 آ ، فما هو
بالـهكتار قيس المساحة الباقية ؟

الدرس عدد 72
جمع عددين عشررين

I - مراجعة :

1) أثجز العمليّة التالية :

$$\begin{array}{r} \cdot = 13\text{ر}5 + 12 \\ \cdot = 10 + 4\text{ر}6 \end{array}$$

$$\cdot = \frac{1}{2} + 0\text{ر}02$$

$$\cdot = \frac{1}{10} + 0\text{ر}20$$

2) أثفقت أمك 13ر600 د وبقي في جيبيها 8 دنانير، كم كان عندها؟

3) أقامت مدرستك حفلتين فجمعت في الأولى 35ر500 د وفي الثانية 48 د ما هو الدخل الجملاني للحفلتين؟

II - 1) قطعت قافلة على متن إبل صبيحة يوم شديد الحرّ مسافة 29ر600 كم وقطعت في مسائي 800ر18 كم.

ما هي المسافة التي قطعتها القافلة في ذلك اليوم؟

$$(18000 + 29800) \text{ كم}$$

- تفاصي العددان العشرين بكسرين عشررين مكافئين لهما.

$$\frac{29800}{1000} \text{ ونكتب} \quad , \quad \frac{18600}{1000} = 18\text{ر}600$$

$$48400 = \frac{48400}{1000} = \frac{29800 + 18600}{1000} = \frac{29800}{1000} + \frac{18600}{1000}$$

نَتْنِيَّجُ أَنَّ $48ر400 + 18ر600 = 29ر800$
 2) إِذْخَرْتُ أَمْ لِيَلِي جَرَّاتِينِ مِنْ الْزَيْتِ سِعَةً أَلْأَوَى ٥ر٦ دَكْل
 وَالثَّانِيَّةُ ٧٢ر٢ دَكْل

كَمْ دَكْلٌ إِذْخَرْتُ أَمْ لِيَلِي فِي الْجَمَلَةِ؟ ($6ر5 + 6ر275$) ل
 نَفْوُضُ الْعَدَدِيْنِ الْعَشْرِيْنِ بِكَسْرَيْنِ عَشْرِيْنِ مَكَافِئِيْنِ
 لَهُمَا

$$\frac{275}{100} = 2ر75 , \quad \frac{65}{10} = 6ر5$$

$$\frac{650}{100} = \frac{10 \times 65}{10 \times 10} = \frac{65}{10}$$

$$9ر25 = \frac{925}{100} = \frac{275 + 650}{100} = \frac{275}{100} + \frac{650}{100}$$

نَتْنِيَّجُ أَنَّ $6ر5 + 2ر75 = 9ر25$
 الْوَضْعُ الْعَمُودِيُّ لِلْعَمَلِيَّتِيْنِ يَكُونُ كَمَا يَلِي :

$$\begin{array}{r} ① \\ 6ر5 \\ + 2ر75 \\ \hline = 9ر25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ① \\ 18ر600 \\ + 29ر800 \\ \hline = 48ر400 \end{array}$$

• نُلَاحِظُ أَنَّا قَمَنَا بِعَمَلِيَّةِ جَمِيعِ عَادِيَّةِ بِدُونِ اغْتِبَارِ
 لِلْفَوَاصِلِ وَوَضَغَنَا الْفَاصِلَ فِي الْمَجْمُوعِ تَحْتَ فَوَاصِلِ
 الْعَدَدِيْنِ .

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 &= 25\text{ر}10 \text{ دكـل} + 50\text{ر}75 \text{ دكـل} \\
 &= 15\text{ر}13 \text{ م} + 5\text{ر}170 \\
 &= 500\text{ر}49 \text{ كـم} + 5\text{ر}33 \text{ كـم} \\
 &= 570\text{ر}1 \text{ كـغ} + 50\text{ر}10 \text{ كـغ} \\
 &= 704\text{ر}69 + 125\text{ر}8 \text{ دـنـار}
 \end{aligned}$$

(2) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 &= 48\text{ر}32 + 48\text{ر}5706 \\
 &= 17\text{ر}3 + 250\text{ر}3 + 17 \\
 &= 2\text{ر}59 + 136 + 18\text{ر}5
 \end{aligned}$$

(3) هذه كميات الأمطار بالمم التي نزلت في الأشهر الأربعية الأخيرة على بعض ولايات الجمهورية التونسية :

قابس	تونس	سوسة	
120\text{ر}1	45\text{ر}05	21\text{ر}5	نوفمبر
49	13\text{ر}61	15\text{ر}105	ديسمبر
12\text{ر}5	7\text{ر}8	42\text{ر}9	جانفي
30\text{ر}1	5\text{ر}104	05\text{ر}56	فيفري
			الجملة

أتم الجدول أغلاة

٤) في سباق للدُّرَاجات قطع المُتَبارون المسافات التالية :

المسافة بالكم	اليوم
110,500	الأحد
95	الإثنان
105,700	الثلاثاء
راخة	الإربعاء
99,600	الخميس
104,200	الجمعة

كم طول المسافة التي قطعها المُتَبارون في هذا السباق ؟

٥) خرج الغم محمد إلى السوق وأشتري 3 كغ من البطاطا
و 2 كغ من الجزر و 3 كغ من اللحوم
إذا كانت الثقة فارغة تزن 365 ر 0 كغ ، فما هو وزنها ملأى
حضورا ؟

٦) باع تاجر أقمشة يوم السوق ما يلي :

قماش ترقال	قماش قطني	قماش صوفي
3,25 م	6,50 م	4,50 م
4,75 م	5,50 م	3,75 م
	4 م	5,75 م

١ - كم مثرا باع من كل نوع من القماش ؟

٢ - ابحث عن مجموع دخله اليومي إذا كان ثمن المتر من
القماش الصوفي 3 د وثمن المتر من القماش القطني 2 د
وثمن المتر من القماش ترقال 5 د ؟

طَرَخْ كُشْرِ مِنْ كُشْرِ
الْكَسْرَانِ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقْامِ

I - مراجعة

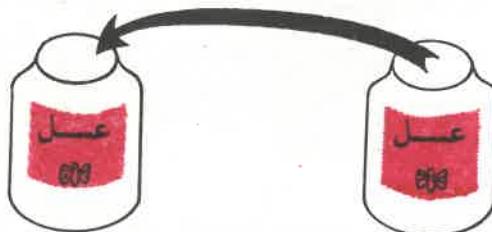
(1) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ الْتَّالِيَّةَ :

$$\dots = 19 \text{ كغ} + 16\text{ر}703 \text{ كغ}$$

$$\dots = 137 \text{ م} + 63\text{ر}45 \text{ م}$$

$$846\text{ر}705 \text{ هل} + 144\text{ر}35 \text{ هل} = \dots$$

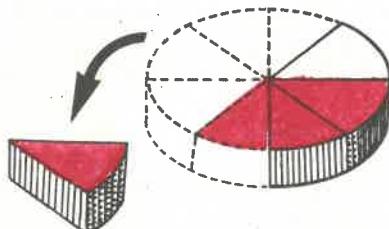
(2) فَكِّرْ فِي مِسَالَةٍ مُفْتَمِدًا عَلَى الصُّورَةِ الْتَّالِيَّةِ :



وزن الغسل: 13ر550 كغ

II - (1) بَقِيَ بِحَقَّةِ جَبْنٍ 3 قِطْعَعٍ أَي $\frac{3}{8}$. جَاءَ مُحَمَّدٌ مِنَ الْمَدْرَسَةِ

وَأَخَذَ مِنْهَا قِطْعَتَيْنِ أَي $\frac{2}{8}$. كَمْ قِطْعَةً تَرَكَ بِالْحَقَّةِ؟



$$1 = 2 - 3$$

$$\frac{1}{8} = \frac{2 - 3}{8} = \frac{2}{8} - \frac{3}{8}$$

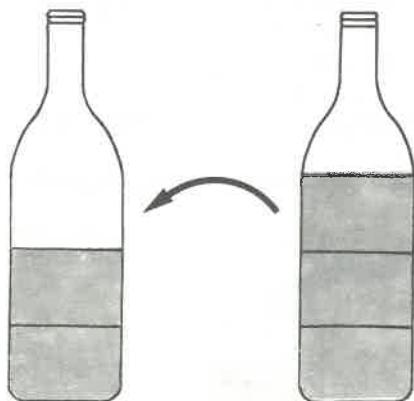
بَقِيَتْ بِالْحَقَّةِ قِطْعَةُ جَبْنٍ أَو $\frac{1}{8}$ الْحَقَّةِ



٢) بِقَارُوزَةٍ $\frac{3}{4}$ لِ مِنْ الْزَيْتِ أَشْتَغِلُ مِنْهَا $\frac{1}{4}$ لِ لِطَهِي طَعَامَ الْعَائِلَةِ .

مَا هِيَ كَمِيَّةُ الْزَيْتِ الْبَاقِيَّةُ بِالْقَارُوزَةِ ؟

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1 - 3}{4} = \frac{1}{4} - \frac{3}{4}$$



بِقِيَّةُ بِالْقَارُوزَةِ نِصْفُ ل

تَسْتَدِّعُ أَنَّ الْفَرْقَ بَيْنَ كُسْرَيْنِ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ هُوَ كُسْرٌ بِنَطْهٌ الْفَرْقُ بَيْنَ الْبَسْطَيْنِ وَمَقَامَةُ الْمَقَامِ الْمُشَرَّكُ .

الثمارين

1) أنجز الثمارين التالية وأختزل عند الإمكان

$$أ = \frac{2}{3} - \frac{4}{3}$$

$$ب = \frac{1}{10} - \left(\frac{4}{10} + \frac{5}{10} \right)$$

$$ج = \frac{3}{8} + \left(\frac{1}{8} - \frac{3}{8} \right)$$

$$د = \frac{5}{6} + \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{3} \right)$$

$$ه = \left(\frac{5}{9} + \frac{2}{9} \right) - \frac{7}{9}$$

2) أنجز الثمارين التالية بعد اختزال الكسور القابلة بذلك

$$أ = \frac{5}{15} - \frac{8}{6}$$

$$ب = \frac{5}{20} - \frac{21}{12}$$

$$ج = \frac{50}{80} - \left(\frac{11}{8} + \frac{2}{16} \right)$$

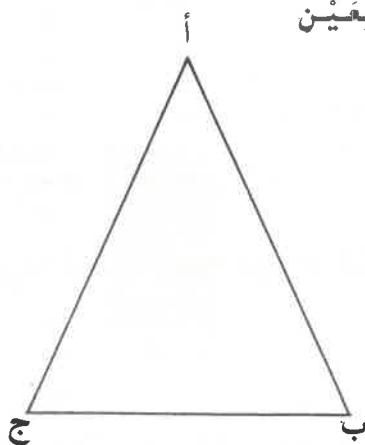
3) ورث السيد حامد $\frac{4}{7}$ من ثروة أبيه وأفترض من نصيبي

اخته الذي بلغ $\frac{2}{7}$ من ثروة المتوفى وذلك لشراء منزل
قدر بـ $\frac{5}{7}$ هذه الثروة.

- فهل يمكنه شراء هذا المنزل؟
- كم عليه أن يزيد أو كم ينقص له؟

المثلث المتقاريس الضلعين

1) ترسم قطعتي مستقيم $[أب]$ و $[أج]$ متقاريدين بدون أن تكون النقطة $أ$ ، $ب$ ، $ج$ على استقامة واحدة تصل نقطتين $ب$ و $ج$ فنحصل على مثلث $(أ، ب، ج)$ متقاريس الضلعين

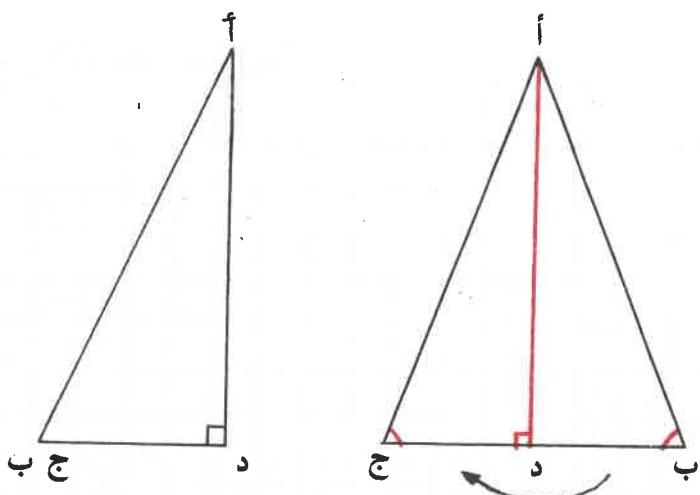


المثلث المتقاريس الضلعين هو مثلث فيه ضلغان متقاريان

- الرأس «أ» يسمى القمة الرئيسية للمثلث $(أ، ب، ج)$
- الضلع $[بج]$ المقابل للقمة الرئيسية $أ$ يسمى قاعدة المثلث

نقارن بواسطة المنقلة $أب\hat{ج}$ و $أج\hat{ب}$ فنجد $أب\hat{ج} = أج\hat{ب}$.

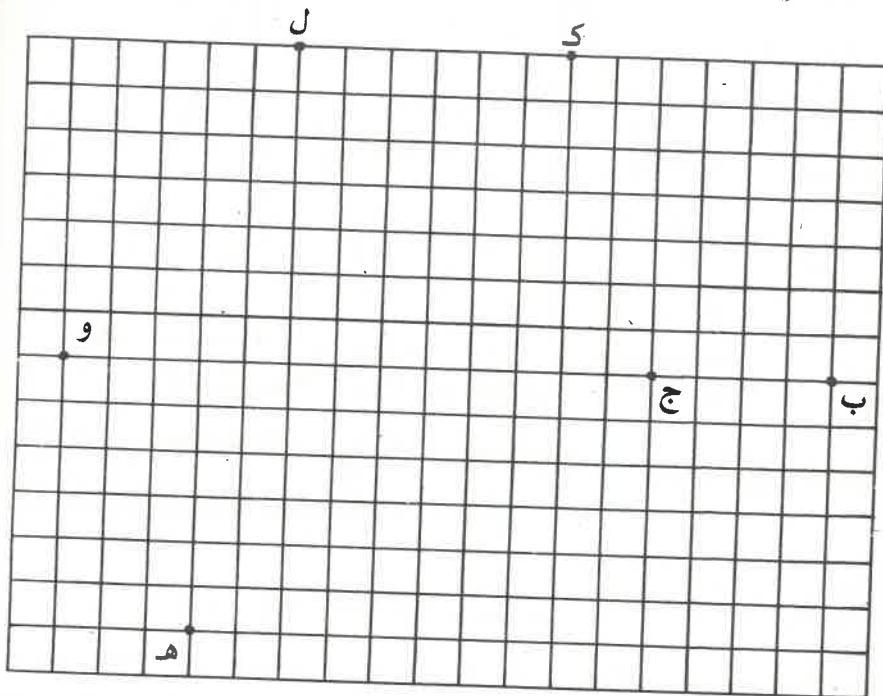
2) نعتبر مثلثا متقاريس الضلعين $(أ، ب، ج)$ ونرسم ارتفاعه $[أد]$ مع العلم أن القمة الرئيسية لذلك المثلث هي النقطة $أ$ ؛ ($د \in [بج]$)



تَأْكِيد بِوَاسِطَةِ الظَّيْنِ مِنْ أَنَّ الْمُسْتَقِيمَ (أَد) يَكُونُ مَحْوَرَ تَنَاظُرٍ بِالنَّسْبَةِ لِلْمُثَلَّثِ (أ، ب، ج)

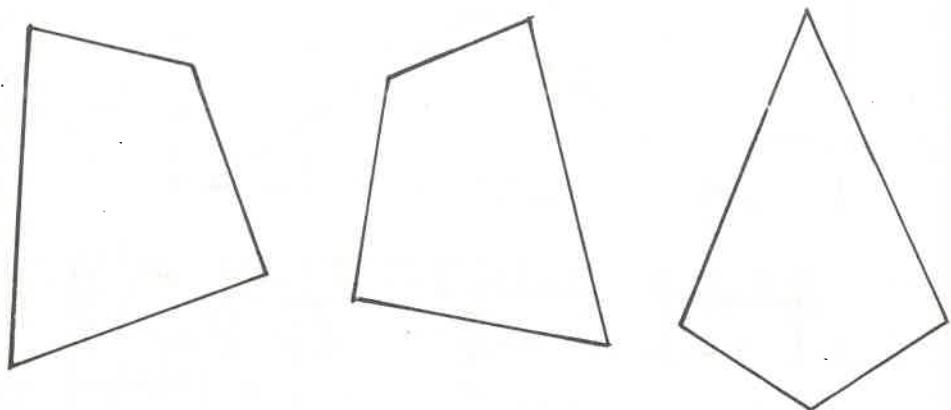
الْتَّمَارِينَ

١) نَفْتِبِرُ الشَّبَكَةَ التَّالِيَّةَ .



- أ - أزْنِمُ النُّقْطَةَ أ بِحِينَثٍ يَكُونُ الْمُثَلَّثُ (أ ، ب ، ج) مُتَقَايسَ الْضَّلْعَيْنِ وَقِمَتُهُ الرَّئِيْسِيَّةُ أ .
- ب - أزْنِمُ النُّقْطَةَ م بِحِينَثٍ يَكُونُ الْمُثَلَّثُ (م ، ك ، ل) مُتَقَايسَ الْضَّلْعَيْنِ وَقِمَتُهُ الرَّئِيْسِيَّةُ م .
- ج - أزْنِمُ النُّقْطَةَ ر بِحِينَثٍ يَكُونُ الْمُثَلَّثُ (ر ، و ، هـ) مُتَقَايسَ الْضَّلْعَيْنِ وَقِمَتُهُ الرَّئِيْسِيَّةُ ر .

2) هذه أجزاء من المستوى



أنقلها على ورق شفاف ثم قصها .
كون بها مثلثا متقابلا الضلعين .

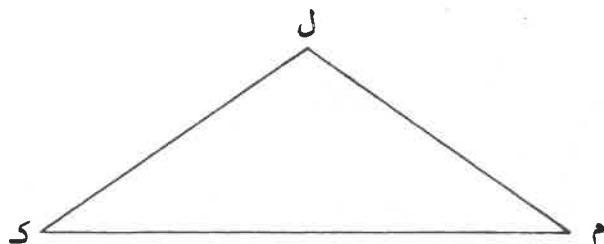
ب.

3) نغير الشكل التالي



- أ - أرسم بواسطة الطي النقطة ج المقابلة للنقطة ب بالنسبة للمستقيم (ص ص)
صل النقاط أ ، ب ، ج بغضها
ما هو نوع المثلث الذي تحصلت عليه ؟
- ب - ماذا يمثل المستقيم (ص ص) بالنسبة للمثلث (أ ، ب ، ج) ؟

٤) يمثل الشكل التالي مثلثاً (ل، م، ك)



- أ- ما هو قيس كل من فتحتي الزاويتين $[م ل ، م ك]$ و $[ك ل ، ك م]$ بحسب الدرجة؟ (استعمل المنشلة)
- ب- كيف يسمى المثلث (ل، م، ك)؟
لكي تتحقق من صحة جوابك يمكن أن قيس طولين الضلعين $[ل م]$ و $[ل ك]$
- ج- ابحث عن قيس فتحة $[ل م ، ل ك]$ بدون أن تستعمل المنشلة

٥) أرسم مثلثاً (أ، ب، ج) متواياً الضلعين بحيث يكون الرأس أ قمة الرئيسية و $\hat{ب ج} = 85^\circ$ وطول $[أ ب] = 5$ سم

٦) أرسم مثلثاً (أ، ب، ج) بحيث يكون قيس الضلع $[أ ب]$ متساوياً لقيس الضلع $[أ ج]$ متساوياً ل 6 سم

طُرْخَ كُسْرٍ مِنْ كُسْرٍ
الْكُسْرَانِ لَيْسَ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ

- مراجعة :

(1) قم بالعمليات التالية وأختزل عند الإمكان :

$$\begin{aligned} \frac{\cdot}{\cdot} &= \frac{3}{7} - \frac{12}{7} \\ \frac{4}{12} &= \frac{5}{12} - \frac{\cdot}{12} \\ \frac{35}{9} &= \frac{\cdot}{9} - \frac{60}{9} \\ &= \frac{12}{100} - \frac{80}{100} \\ &= \frac{1}{10} - \left(\frac{4}{10} + \frac{5}{10} \right) \end{aligned}$$

(1) تخوي قازورة $\frac{1}{4}$ ل من الخليب، استعملت $\frac{1}{2}$ ل لفظور

الصباح
ما هي كمية الخليب الباقية بالقازورة؟ $(\frac{1}{4} - \frac{1}{2})$ ل

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

نعلم أن

$$\frac{1}{4} = \frac{1 - 2}{4} = \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$$

إذن

بِقِيَّ بِالْقَارُورَةِ رَبْعَ لِثْرٍ مِنْ الْخَلِيلِ
 تَوْحِيدُ مَقَامِي الْكَشَرَيْنِ $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ مَكْنَ مِنْ إِجْرَاءِ
 عَمَلِيَّةِ الْطَرْجِ

(2) أَرَدْتُ زِيَارَةً أَحَدِ أَقْارِبِي الَّذِي يَبْعُدُ مَنْزِلَهُ عَنْ مَنْزِلِنَا
 مَسَافَةً 3 كِم . مَا هِيَ الْمَسَافَةُ الَّتِي تَفْصِلُنِي عَنْ مَنْزِلِهِ إِذَا
 قَطَعْتُ 1 كِم وَنِصْفَهُ ؟

قَطَعْتُ 1 كِم وَنِصْفَهُ مَعْنَاهُ أَيْنِي قَطَعْتُ (1 + $\frac{1}{2}$) كِم أَيْ
 $(\frac{1}{2} + \frac{2}{2})$ كِم أَيْ $\frac{3}{2}$ كِم

تَقْدَرُ الْمَسَافَةُ الْبَاقِيَّةُ بـ (3 - $\frac{3}{2}$) كِم

$$\frac{3}{2} - \frac{3}{1} = \frac{3}{2} - 3$$

لِإِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الْطَرْجِ يَثْبَغِي تَوْحِيدُ مَقَامِي الْكَشَرَيْنِ

$$\frac{6}{2} = \frac{2 \times 3}{2 \times 1} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{3 - 6}{2} = \frac{3}{2} - \frac{6}{2}$$

لِلْبَحْثِ عَنِ الْفَرْقِ بَيْنَ كَشَرَيْنِ غَيْرِ مُتَحَدِّيِ الْمَقَامِ تَبَدَّأُ
 بِتَوْحِيدِ مَقَامِيهِمَا ثُمَّ تُجْرِي عَمَلِيَّةَ الْطَرْجِ

التمارين

أنجز التمارين التالية وأختزل عند الإمكان

$$\cdot = \frac{1}{7} - \frac{4}{3} \quad (1)$$

$$\cdot = \frac{1}{9} - \frac{9}{4} \quad (2)$$

$$\cdot = \frac{3}{4} + \left(\frac{1}{10} - \frac{3}{5} \right) \quad (3)$$

$$\cdot = 2 - \frac{7}{2} \quad (4)$$

$$\cdot = 1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{3} \right) \quad (5)$$

$$\cdot = \frac{2}{3} - 3 \quad (6)$$

(7) شرطت أمي قطعة قماش طولها $\frac{3}{5}$ م وآسفت فلم يเหล بعده $\frac{1}{4}$ م كم بقي لها.

كم بقي لها؟

(8) بمناسبة عيد الإضحى تحصل كل من الأخوين عماد ورؤوف على نفس المقدار من النقود ، صرف منه عماد $\frac{3}{5}$

وصرف رؤوف $\frac{5}{6}$

- أي الأطفالين صرف أكثر؟

- ابحث عن الفارق

٩) تَحْصِلْ تَلْمِيذَانِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْتَّالِيَةِ :

$\frac{1}{2}$ و ٧	$\frac{1}{4} + 4$	$\frac{1}{2}$ و ٥	١٠	$\frac{1}{2}$ و ٩	$\frac{3}{4}$ و ٧	٥	سَفِيَانٌ
$\frac{1}{4}$ و ٧	٦	$\frac{1}{2}$ و ٨	٩	٨	٤	$\frac{3}{4}$ و ٦	سَلِيمٌ

مَنْ مِنْهُمَا مُتَفَوِّقٌ عَلَى الْآخِرِ؟ - بِكُمْ كَانَ تَفْوِيْهُ؟

١٠) بَاعَ فَلَاحُ أَرْضًا صَالِحةً لِلْبَنَاءِ عَلَى أَقْسَاطٍ كَمَا يَلِي :

أ - شَرِيْ عَمَرْ $\frac{1}{5}$ مِنَ الْمِسَاحَةِ الْجَمْلِيَّةِ

ب - وَشَرِيْ خَالِدْ $\frac{1}{3}$ مِنَ الْمِسَاحَةِ الْجَمْلِيَّةِ

ج - وَشَرِيْ مُحَمَّدْ $\frac{1}{4}$ مِنَ الْمِسَاحَةِ الْجَمْلِيَّةِ

د - وَشَرِيْ الْمُنْصَفُ الْمِسَاحَةُ الْمُتَبَقِّيَّةُ

- مَا هُوَ قَيْسُ الْمِسَاحَةِ الَّتِي شَرَاهَا الْمُنْصَفُ بِالنَّسْبَةِ لِلْمِسَاحَةِ الْجَمْلِيَّةِ؟ (عِبْرُ عَنْ ذَلِكَ الْقَيْسِ بِكُشْرِ)

- مَنْ شَرِيْ أَصْفَرَ قِطْعَةً مِنْ هَذِهِ الْأَرْضِ؟

- مَنْ شَرِيْ أَكْبَرَ قِطْعَةً مِنْ هَذِهِ الْأَرْضِ؟

- مَا هُوَ الْفَارَقُ بَيْنَ أَكْبَرِ قِطْعَةٍ وَأَصْفَرِ قِطْعَةٍ؟

الفرق بين عددين أحدهما عشري

I - مراجعة :

أ) أجز الفrac الميليات التالية :

$$\cdot = 903\frac{75}{100} + 70\frac{987}{1000}$$

$$\cdot = 617\frac{863}{1000} + 138\frac{39}{100}$$

$$\cdot = \frac{6}{7} - \frac{9}{7}$$

$$\cdot = \frac{2}{3} - \frac{7}{8}$$

$$\cdot = 3 - \frac{21}{4}$$

$$\cdot = \frac{21}{5} - 9$$

2) أشتريت امرأة ذيقاً فصنفت حبزاً وبقي لها $\frac{1}{4}$ الباقي

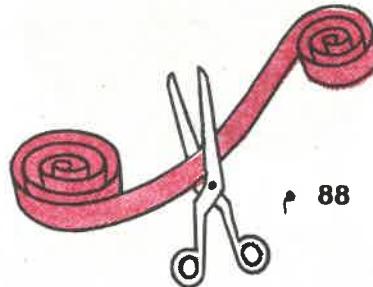
عَيْز بِواسِطَة كُنْتُ عنْ كَمِيَّة الدِّيقِ الْمُسْتَفْمَلَةِ ؟

II - 1) قطعت سعاد $25\frac{75}{100}$ من شريط القماش

كم طول الشريط الباقى ؟ (88 - $25\frac{75}{100}$) م

- نلاحظ أن العدد الأول صحيح والعدد الثاني عشري

نعرض كل عدد بكسر عشري مكافئ له



$$\frac{2575}{100} = 25.75 , \quad \frac{880}{10} = 88$$

$$62.25 = \frac{2575 - 8800}{100} = \frac{2575}{100} - \frac{8800}{100} = \frac{2575}{100} - \frac{880}{10}$$

$$\text{إذن } 62.25 = 25.75 - 88$$

ويكون الوضع العمودي للفعلية على النحو التالي :

$$\begin{array}{r}
 & | 8 & 8 & 0 & 0 \\
 - & | 2 & 5 & 7 & 5 \\
 \hline
 = & | 6 & 2 & 2 & 5
 \end{array}$$

$$\text{بما أن } 88 = \frac{8800}{100} \text{ عوضنا 88 في الفعلية}$$

العمودية بـ 88.00 وأجرينا عملية الطرح كالمادة بدون اعتبار المفاصل ووضفت الفاصل في الفرق تختف فوacial العددان

2) نبحث عن الفرق بين سنتي الدينار .



$$(145 - 228.5) \text{ ل}$$

نَعْوَضُ كُلَّ عَدَدٍ بِكُشْرٍ عَشْرِيٍّ مُكافِئٍ لَهُ

$$\frac{1450}{10} = 145 \quad \frac{2285}{10} = 228\text{ر}5$$

$$83\text{ر}5 = \frac{835}{10} = \frac{1450 - 2285}{10} = \frac{1450}{10} - \frac{2285}{10}$$

$$83\text{ر}5 = 145 - 228\text{ر}5$$

$$\begin{array}{r}
 & 2 & 2 & 8 & \text{ر} & 5 \\
 - & & & & & \\
 & 1 & 4 & 5 & & \\
 \hline
 = & 0 & 8 & 3 & \text{ر} & 5
 \end{array}$$

الْفَرْقُ بَيْنَ سِتَّيِّ الدَّنَانِينِ 83\text{ر}5 لِـ

الثمارين

1) أنجز العمليات التالية :

$$= 57\text{ كغ} - 18\text{ كغ}$$

$$= 125\text{ م} - 95\text{ م}$$

$$= 17\text{ ل} - 12\text{ ل}$$

$$= 24\text{ سم} - 24\text{ سم}$$

2) أكمل العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 7 \ 3 \\ + \ 0 \ 0 \ 0 \\ \hline = 1 \ 0 \ 8 \ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} \dots \dots \dots \\ + \ 4 \ 3 \\ \hline = 2 \ 7 \ 8 \ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \ 4 \\ + \ 0 \ 0 \ 0 \\ \hline = 9 \ 6 \ 5 \end{array}$$

3) طول قطعة قماش 37 م بيع منها 14 م و 75 ر 3 م

كم بيع منها في الجملة ؟

كم طول القماش الباقى ؟

4) انطلقت سيارة من تونس إلى سوسة لكنها تعطّبت بفترة
ما قطعت مسافة 600 ر 79 كم .

ما هي المسافة التي تفصلها عن سوسة إذا علمنا أن
المسافة بين المدينتين تقدر بـ 140 كم ؟

5) أرادت أم لينى أن تصنع ستائر لنوافذ بيتها
ويلزمها بذلك 12 م .

اشترت قطعتين من القماش طول الأولى 50 ر 5 م و طول
الثانية 475 ر 4 م

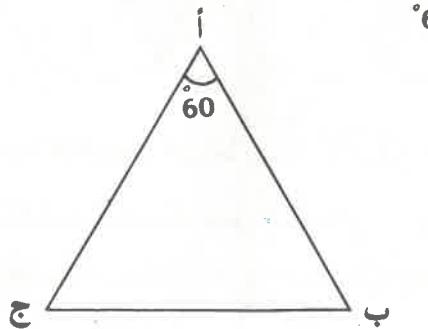
هل يكفي طولهما لصناعة ستائر ؟

كم طول القماش الذي يلزمها أن تزيدة ؟

اشترت قطعة ثالثة طولها 3 م . ما هو طول القماش الذي
بقي من القطعة الثالثة ولم تستعمله أم لينى ؟

المُثُلُث المُتَقَابِلَاتِ الْأَضْلاَعِ

١) تَرْسِيمُ مُثُلُثًا مُتَقَابِلَاتِ الْأَضْلاعِ (أ ، ب ، ج) بِعِينَتِ يَكُونُ



$$ب \hat{A} ج = 60^\circ$$

- ما هو قييس فتحة الزاويتين [ب أ ، ب ج] و [ج أ ، ج ب]
بحساب الدرجة؟

$$120 = 60 - 180$$

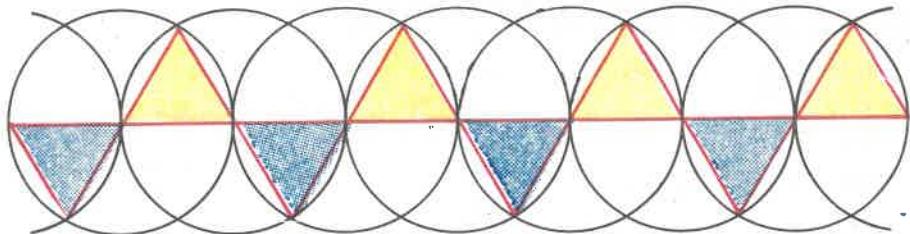
- ما هو قييس فتحة الزاوية [ب أ ، ب ج]
 $60 = 2 : 120$

- ما هو قييس فتحة الزاوية [ج أ ، ج ب]
 $60 = 2 : 120$

- ما زأيك في زوايا المثلث (أ ، ب ، ج)؟
زوايا المثلث (أ ، ب ، ج) مُتَقَابِلَاتِ وَفَتَحَةُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا
تساوي 60°

- ما رأيك في أضلاع المثلث (أ ، ب ، ج)؟
أضلاع المثلث (أ ، ب ، ج) مُتَقَابِلَاتِ (إذ يمكن اعتبار
المثلث (أ ، ب ، ج) مُتَقَابِلَاتِ الْأَضْلاعِ بِاتِّخادِ ج قمة
رئيسية وَذَلِكَ بِاتِّخادِ ب قمة رئيسية)
المثلث (أ ، ب ، ج) مُثُلُثٌ مُتَقَابِلَاتِ الْأَضْلاعِ

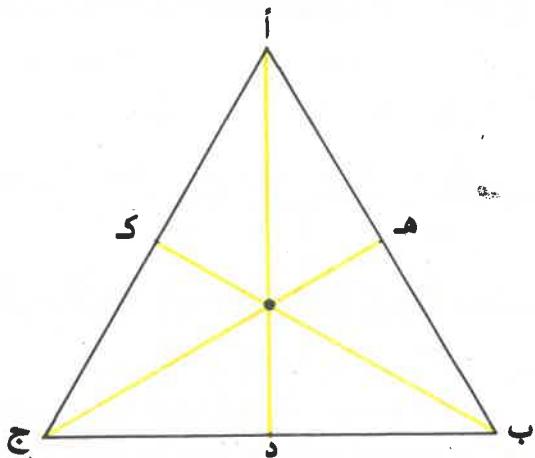
- ثالث الأفريز الثالث



هل مثلثات هذا الأفريز متناظرة للأضلاع؟ لماذا؟

2) ارتفاعات المثلث المتناظر للأضلاع

نفترض مثلثا (أ، ب، ج) متناظر للأضلاع ونرسم ارتفاعاته [د]، [ه] و [ب ك]



- ماذا يكون المستقيم (أ د) بالنسبة للمثلث (أ، ب، ج)؟ مخوازننا ظهر

- هل يكون المستقيمان الآخرين (ج ه) و (ب ك) مخوازي ثبات ظهر بالنسبة للمثلث (أ، ب، ج)؟ نعم

- فمن أطوال الارتفاعات الثلاثة ما رأيك فيها؟ ارتفاعات المثلث المتناظر للأضلاع متناظرة

الثمارين

١) كيف تتحصل على طول محيط المثلث المتقارب الأضلاع ؟

٢) أرسم قطعة منقوص [ب ج]

ثم ابن زاوية [ب س ، ب ج] قيس فتحتها ٦٠
وأبن زاوية ثانية [ج ص ، ج ب] قيس فتحتها هي الأخرى ٦٠

بعنث (ج ص) يقطع (ب س) في
ما رأيك في المثلث (أ، ب، ج) المتعصب عليه ؟
علل جوابك

٣) تفتيز المثلث المتقارب الأضلاع (أ، ب، ج) والنقطة ه

منتصف للضلوع [أب] والنقطة و منتصف للضلوع [بج]

والنقطة ز منتصف للضلوع [جأ]

أرسم المثلث (ه، و، ز)

ما رأيك فيه ؟

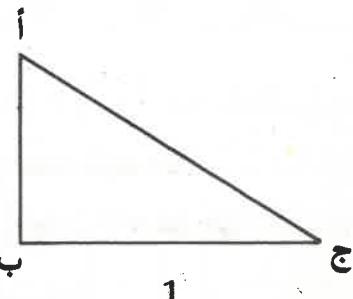
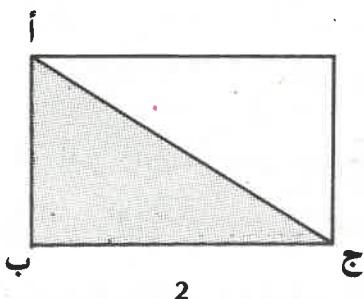
- كم في الشكل من مثلث متقارب الأضلاع ؟

- أرسم منتصفات أضلاع المثلث (ه، و، ز) وكون منها
مثلثاً جديداً . ما رأيك فيه ؟

- ما هو عدد المثلثات المتقاربة الأضلاع المتعصب
عليها في الشكل الجديد ؟

قِيَسْ مِسَاحَةِ الْمُثَلَّثِ

١) قِيَسْ مِسَاحَةِ الْمُثَلَّثِ الْقَائِمِ الزَّاوِيَّةِ

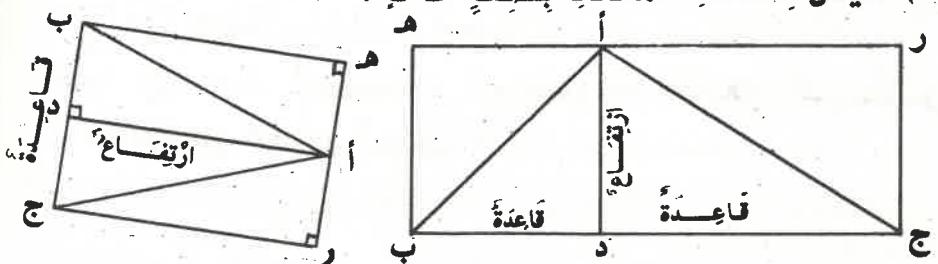


نَفْتَرِي الْمُثَلَّثَ (أ ، ب ، ج) بِحِينَيْثَ يَكُونُ طُولُ [أ ب] 3 صم و طُولُ [ب ج] = 4 صم

فَمَا هُوَ قِيَسْ مِسَاحَةِ هَذَا الْمُثَلَّثِ بِالضِّعْمِ الْمَرْبَعِ ؟
نَلَاحِظُ فِي الشَّكْلِ عَدْدُ 2 أَنَّ قِيَسْ مِسَاحَةِ الْمُثَلَّثِ (أ ، ب ، ج) يُسَاوِي نِصْفَ قِيَسْ مِسَاحَةِ الْمُسَطَّيلِ (أ ، ب ، د)
إِنَّ $\frac{4 \times 3}{2} = 6$ صم^٢

قِيَسْ مِسَاحَةِ الْمُثَلَّثِ الْقَائِمِ الزَّاوِيَّةِ يُسَاوِي نِصْفَ سُطْحِ طُولِيِّ ضَلْعِيِّ الزَّاوِيَّةِ الْقَائِمَةِ

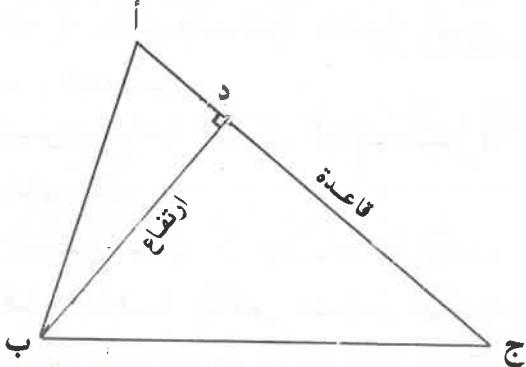
٢) قِيَسْ مِسَاحَةِ الْمُثَلَّثِ بِصِيَّغَةٍ عَامَّةٍ :



نلاحظ في الشكلين السابقين أن قيس مساحة المثلث
 (أ، ب، ج) يساوي نصف قيس مساحة المستطيل
 (ر، ه، ب، ج)

$$\text{أي : } \frac{\text{طول القاعدة} \times \text{طول الإرتفاع المماثل لها}}{2}$$

(3) ابحث عن قيس مساحة المثلث (أ، ب، ج) إذا علمت أن
 طول [أج] = 56 سم وطول [بـ د] = 28 سم



قيس مساحة هذا المثلث بالصيغة

$$1568 = \frac{28 \times 56}{2}$$

الْتَّمَارِينُ

1) إِبْحَثْ عَنْ قَيْسِ مِسَاحَةِ الْمُثَلِّثِ (أَ، بَ، جَ) فِي كُلِّ مِنَ الْحَالَاتِ الْتَّالِيَّةِ :

- طُولُ الْقَاعِدَةِ = 7 صم وَطُولُ الْإِرْتِفَاعِ الْمُوَافِقِ = 100 مم

- طُولُ الْقَاعِدَةِ = 30 دكم وَطُولُ الْإِرْتِفَاعِ الْمُوَافِقِ = 0.2 هـ

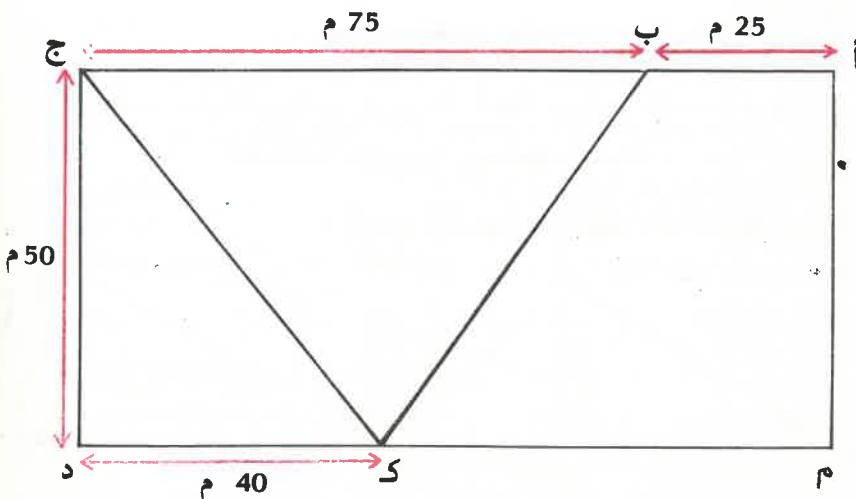
- طُولُ الْقَاعِدَةِ = 361 دسم وَطُولُ الْإِرْتِفَاعِ الْمُوَافِقِ = 1.48 دكم

2) لِمُحَمَّدٍ قِطْعَةُ أَرْضٍ عَلَى شُكْلِ مُثَلِّثٍ طُولُ قَاعِدَتِهِ 60 م وَطُولُ اِرْتِفَاعِهِ 4 دكم وَصَالِحُ قِطْعَةُ أُخْرَى مُسْتَطِيلَةُ بُعدَاهَا 7 هـ وَ 520 دسم

أ - قارِنْ بَيْنَ قَيْسِ مِسَاحَةِ كُلِّ مِنَ الْقِطْعَتَيْنِ وَأَذْكُرْ الْفَارِقَ بَيْنَهُمَا بِعِسَابِ الْأَارِ

ب - أَتَقْعَدْ عَلَيْيِّ وَصَالِحُ عَلَى أَنْ يَتَبَادِلَا الْقِطْعَتَيْنِ ، فَكُمْ يَجِبُ أَنْ يَدْفَعَ أَحَدُهُمَا لِلآخرِ مُقَابِلَ الْمِسَاحَةِ الْزَائِدَةِ إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْمِثْرَ الْمُرْبَعِ مِنَ الْأَرْضِ 1500 د

3) مَا هُوَ قَيْسِ مِسَاحَةِ الْجُزْءِ (أَبَ كَم) الْمَرْسُومِ فِي الشُكْلِ التَّالِيِّ ؟



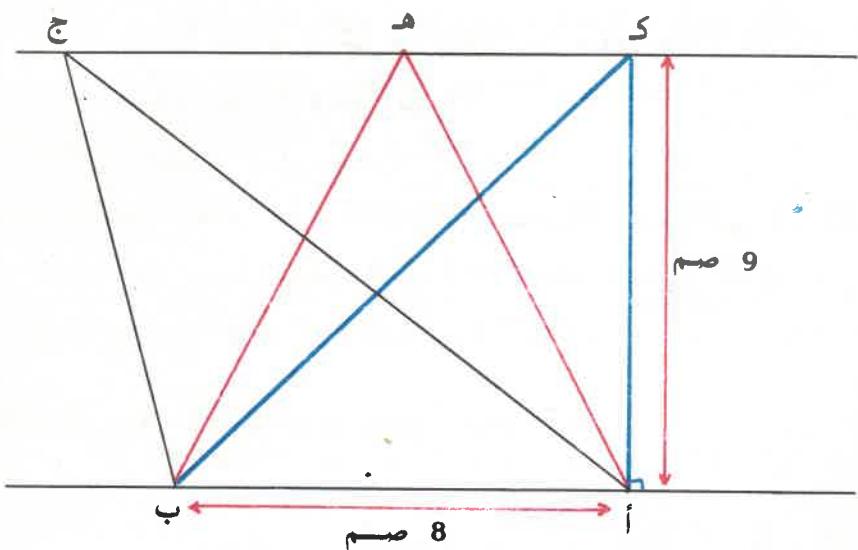
٤) تَعْتَبِرُ مَرْبَعاً (أ ، ب ، ج ، د) طُولُ ضِلْعِه ٤٥ سُمَّ وَالنُّقْطَتَيْنِ هـ و [بـ جـ] و كـ و [جـ دـ] بِحِينَثِ يَكُونُ طُولُ [جـ هـ] = طُولُ [جـ دـ] = ١٥ سُمَّ .

أ - إِبْحَثْ عَنْ قَيْسِ مِسَاخَةِ كُلِّ مِنَ الْمُثَلَّثَيْنِ (أ ، ب ، هـ) و (أ ، د ، كـ)؛ مَاذَا تُلَاحِظُ ؟

ب - إِبْحَثْ كَذَلِكَ عَنْ قَيْسِ مِسَاخَةِ كُلِّ مِنَ الْمُثَلَّثَيْنِ (أ ، هـ ، جـ) و (أ ، كـ ، جـ)

ج - حَقِيقَةُ أَنَّ مِسَاخَتَيِ الْشَّكْلَيْنِ (أ ، هـ ، جـ ، كـ) و (أ ، بـ ، هـ) مُتَكَافِئَتَانِ

٥) تَعْتَبِرُ الشَّكْلُ التَّالِيَّ :



أ - إِبْحَثْ عَنْ قَيْسِ مِسَاخَةِ كُلِّ مِنَ الْمُثَلَّثَاتِ (أ ، ب ، كـ) و (أ ، ب ، هـ) و (أ ، ب ، جـ) ؟

ب - هُلْ هَذِهِ الْقِيَاسَاتُ مُتَسَاوِيَّةٌ ؟ وَلِمَاذَا ؟

الفرق بين عددين عشريين

I - مراجعة :

- 1) جنى فلاخ في السنة الفارطة 59ر5 ق من البطاطا إنخفض الإنتاج هذه السنة بمقدار 20 ق ما هو مخصوص هذا الفلاح من البطاطا هذه السنة ؟
 - 2) وزنت صندوقاً مملوءاً تمرًا فوجدت 47ر750 كغ . أفرغت الصندوق وقمت بوزنه فوجدت 4 كغ فقط فما هو وزن التمر ؟
 - 3) أراد أخوك أن يشتري خزانةً بـ 86ر750 د وكان لا يملك ثمنها كاملاً . فاقترض 30 د من أبيه ما هو المبلغ الذي يملكه أخوك ؟
- 1 - II) بدفعه إدخار هنـد 43ر500 د ، سحبـت منها في مفتاح السنة الدراسية مبلغاً قدره 575ر5 د لشراء بعض الأدواء . كم بقي بحسابها ؟ (43ر500 - 575ر5) د

$$\frac{43500}{1000} = 43\text{ر}500$$

$$\frac{5575}{1000} = 5\text{ر}575$$

$$\frac{5575 - 43500}{1000} = \frac{5575}{1000} - \frac{43500}{1000} = 5\text{ر}575 - 43\text{ر}500$$

$$37925 = \frac{37925}{1000} =$$

$$\text{إذن } 43\text{ر}500 - 43\text{ر}575 = 37\text{ر}925$$

بقي بحساب هند 37ر925 د

الوضع العمودي للعملية

4	3	ر	5	0	0
-	5	ر	5	7	5
=	3	7	ر	9	2

نلاحظ أننا قمنا بعملية طرح عاديّة بدون اعتبار
للفوائل ثم وضعنا الفوائل في الفرق تخت فوائل
العددين

2) يبلغ طول صالح 15 م ويبلغ طول علي 137 م
فما هو الفرق بين قامتي الولدان؟ (15 - 137) م

$$\dots = \frac{1500}{1000} = \frac{150}{100} = \frac{15}{10} = 1\text{ر}5$$

$$\frac{137}{100} = 1\text{ر}37$$

$$0\text{r}13 = \frac{13}{100} = \frac{137 - 150}{100} = \frac{137}{100} - \frac{150}{100} = 1\text{ر}37 - 1\text{ر}5$$

الفرق بين القامتين هو 013 م
الوضع العمودي للعملية

1	ر	5	0	
1	ر	3	7	
=	0	ر	1	3

$$\text{بما أنَّ } 15 = \frac{150}{100}$$

فَقُدْ عَوَضْنَا فِي الْعَمَلِيَّةِ الْعَمُودِيَّةِ بِـ 150 وَأَجْرِيَنَا
عَمَلِيَّةَ الْطَّرْحِ كَالْعَادَةِ بِدُونِ أَعْتِبَارِ الْفَوَاصِلِ فَوَضَعْنَا
الْفَاصِلَ فِي الْفَرْقِ تَحْتَ فَوَاصِلِ الْغَدَدَيْنِ

الثمارين

1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 & = 175\text{ر}5 - 87\text{ر}25 \quad \text{دسم} \\
 & = 14200\text{ر}9 - 9750\text{ر}4 \\
 & = 4937 - 3144 \\
 & = 10583 - 90032 \\
 & = 473 - 205632
 \end{aligned}$$

2) أكمل العمليات التالية :

$$\begin{array}{r}
 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\
 + \\
 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\
 \hline
 = 15230
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 + \\
 \cdot \cdot \cdot \\
 \hline
 = 557
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 27405 \\
 - \\
 17960 \\
 \hline
 = 151443
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8475 \\
 + \\
 1760 \\
 + \\
 \cdot \cdot \cdot \\
 \hline
 = 13070
 \end{array}$$

3) باع تاجر كميات الزئيت التالية في الصباح

5ر45 ل 9 ل 5ر75 ل 15 ل

كم لترًا باع في الجملة؟

كم لترًا بقي بالذئن إذا كان به 8 دكل؟

٤) ذَهَبَ الْعَمُّ مَبْرُوْغٌ إِلَى الْسُّوقِ الْأَشْبُوعِيَّةِ وَبِجِينِيهِ وَرَقَّتَانِ
مَالِيَّتَانِ مِنْ فَئَةِ ٥ دَنَارِيَّةِ وَقِطْعَةُ نَثْدِيَّةٍ ذَاتُ ٥٠٠ مِيٍ.
لَا شَتَرَى حَضَرًا بِ١٨٠٠ دَوْلَارٍ وَغَلَالًا بِ١٥٠ دَوْلَارٍ دَوْمَوَادَ غِذَائِيَّةٍ
بِ٣٧٥ دَوْلَارٍ .
ابحث عن جملة المصارييف .
ابحث عن الباقى بجينيه .

٥) يَزِنُ حَزَانُ مَاءِ فَارِغاً ٣٠٠ دَوْلَارٍ كَعْ وَيَزِنُ مَمْلُوءًا ٤٢٠ دَوْلَارٍ كَعْ
كُمْ سِعْتَهُ إِذَا عَرَفْتَ أَنَّ اللَّتْرَ مِنَ الْمَاءِ يَزِنُ كَعْ وَاحِدًا ؟

٦) اسْتَفَمَلْتُ خَيَاطَاتٍ بِمَفْمَلٍ خِيَاطَةٍ ٣ لَقَائِاتٍ مِنَ الْقَمَاشِ
طُولُ الْأُولَى ٥٤ دَوْلَارٍ وَطُولُ الْثَّانِيَّةِ يَقْلُلُ عَنْ طُولِ الْأُولَى بِ٥٧ دَوْلَارٍ
وَطُولُ الْثَّالِثَةِ يَسَاوِي مَجْمُوعَ طُولِ الْلَّقَائِتَيْنِ الْأُولَى
وَالثَّانِيَّةِ .
كُمْ مِثْرًا مِنَ الْقَمَاشِ اسْتَفَمَلْتُ الْخَيَاطَاتِ ؟

ضرب كسر في عدد صحيح

I - مراجعة :

1) أنجز العمليات التالية :

$$= 48 - 175\text{ر}05$$

$$= 79\text{ر}075 - 107\text{ر}725$$

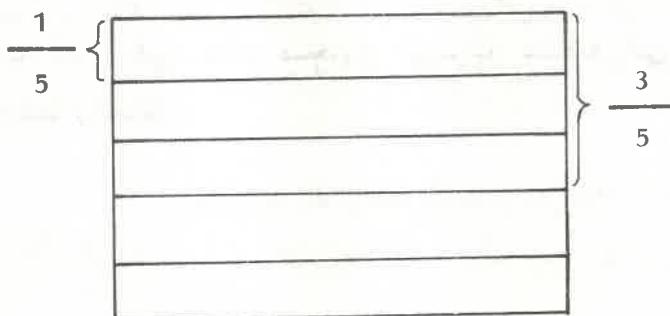
$$= \frac{1}{5} - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{3}{4} - \frac{9}{4}$$

2) بحساب زينب 75ر375 د. سعّبت منها 13ر500 د لشراء فستان.

ما هو المبلغ الباقي بحسابها؟

II - 1) قسمت مساحة حقل إلى 5 قطع متساوية، وزرعت ثلاثة منها. عَبَر بكسير عن المساحة المزروعة؟



المساحة المُزروعة هي $\frac{3}{5}$ المساحة الجملية

وتمثل كذلك بـ $(3 \times \frac{1}{5})$

نلاحظ بالرجوع إلى الصورة أو إلى جمع الكسور المتشابهة في المقام أن

$$\frac{3 \times 1}{5} = \frac{1 + 1 + 1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{3 \times 1}{5} = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \text{إذن}$$

2) باع تاجر 3 قوارير من الحليب ذات $\frac{3}{4}$ ل الواحدة

كم لترًا باع؟ $(3 \times \frac{3}{4})$ ل

$$\frac{9}{4} = \frac{3 \times 3}{4} = \frac{3 + 3 + 3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 3 \times \frac{3}{4}$$

باع التاجر $\frac{9}{4}$ ل أو 2 ل و $\frac{1}{4}$ ل

لضرب كسر في عدد صحيح نضرب ببساطة في العدد
ونختفظ بالمقام

المساحة المزروعة هي $\frac{3}{5}$ المساحة الجملية

وتمثل كذلك بـ $(3 \times \frac{1}{5})$

نلاحظ بالرجوع إلى الصورة أو إلى جمع الكسور المتشدة في المقام أن

$$\frac{3 \times 1}{5} = \frac{1 + 1 + 1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{3 \times 1}{5} = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \text{إذن}$$

2) باع تاجر 3 قوارير من الحليب ذات $\frac{3}{4}$ ل الواحدة

كم لترًا باع؟ $(\frac{3}{4} \times 3)$ ل

$$\frac{9}{4} = \frac{3 \times 3}{4} = \frac{3 + 3 + 3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 3 \times \frac{3}{4}$$

باع التاجر $\frac{9}{4}$ ل أو 2 ل و $\frac{1}{4}$ ل

لضرب كسر في عدد صحيح نضرب ببسطه في العدد
ونحتفظ بالمقام

الْتَّمَارِين

١) أَنْجِزِ الْتَّمَارِينَ وَأَخْتَرِنْ عِنْدَ إِلَيْكَ مَكَانٍ

$$\therefore = 7 \times \frac{3}{7} , \quad \therefore = 6 \times \frac{1}{2} \quad (1)$$

$$\therefore = 7 \times \frac{2}{9} , \quad \therefore = 3 \times \frac{7}{3} \quad (2)$$

$$\therefore = 8 \times \frac{1}{4} , \quad \therefore = 10 \times \frac{7}{8} \quad (3)$$

$$\therefore = 5 \times \frac{1}{10} , \quad \therefore = 4 \times \frac{25}{2} \quad (4)$$

$$\therefore = 2 \times \frac{3}{2} , \quad \therefore = 5 \times \frac{7}{25} \quad (5)$$

٦) قطع دراج مسافة على ثلاثة مراحل طول كل واحدة منها تقدر بـ 20 كم ونصف . كم قطع هذا الدراج من كم ؟

٧) محمد عامل مساعد يتحصل يومياً على $\frac{1}{2}$ د كم يتلقى بـ 30 يوم عمل ؟

٨) يلزم متراً ونصف لخياطة فستان كم يلزم من متر لخياطة 45 فستاناً مماثلاً ؟

الدائرة

لرسم نقطه و ثم نرسم النقاط أ، ب، ج، د بحيث يكون
 $أ[وأ] = طول [وب] = طول [وج] = طول [ود] = 3 \text{ سم}$

- هل يمكن رسم نقاط أخرى من المنشوي تبعد عن
 النقطة «و» ب 3 سم؟ أرسم البغض منها.

- هل يمكن حضر عدد تلك النقاط؟ لا
 ب.

ج.

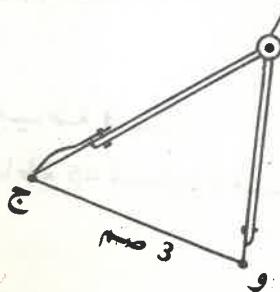
ف

د.

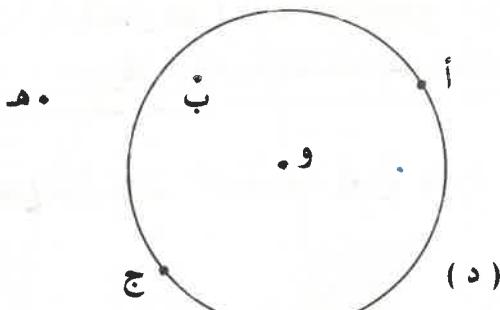
مجموعة كل نقاط المنشوي التي تبعد ب 3 سم عن
 النقطة «و» ثم دائرة مركزها «و» وشعاعها 3 سم

- لرسم الدائرة السابقة تستعمل البركار كما هو مبين

بالرسم



٢) فيما يلي دائرة (د) مركبها « و »



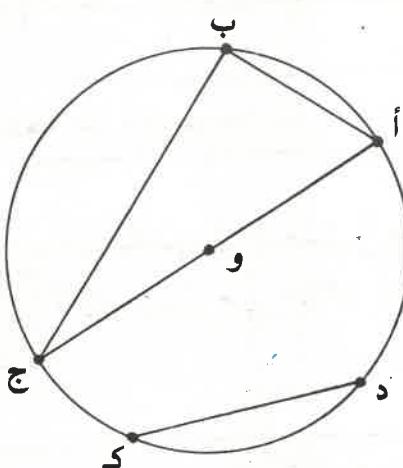
أكمل الجملة التالية باستعمال الرمز المناسب : د أو ፳
أ) ... (د)

ب) ... (د)

ج) ... (د)

ه) ... (د)

٣) تثبيز الدائرة المرسومة أسفله والنقط A، B، C من تلك
الدائرة :

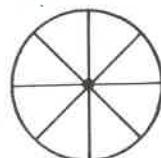


أ - قارن أطوال القطع [وأ] ، [وب] ، [وج] ، مادا ثلاحي ؟ هي
قطع متساوية ، كل قطعة من القطع [وأ] ، [وب] ، [وج] ...
تسمى شعاعا للدائرة

الشعاع هو قطعة مستقيمة طرفاها
مركز الدائرة ونقطة من الدائرة

- إن الكلمة شعاع تدل على القطعة [أ] وكذلك على طول تلك
القطعة .

للدائرة عدّة لا يهائى من الأشعة .
كل أشعة الدائرة متقايسة



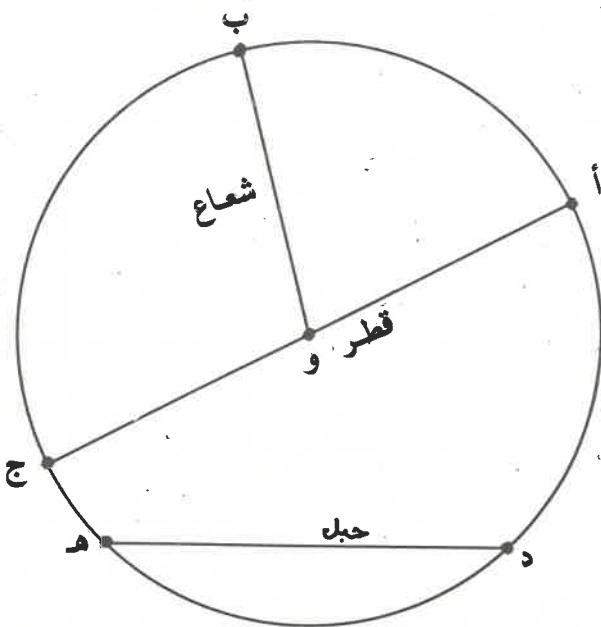
ب - القطعة [أ ب] تسمى حبلًا وكذلك القطعة [أ ج]، [ب ج]، [د ك]

الحبل هو قطعة مستقيمة طرفاها نقطتان من الدائرة

ج - هل المركز « و » ينتمي إلى الحبل [أ ج] ؟ نعم
الحبل [أ ج] الذي يمر من مركز الدائرة يسمى قطرا
لتلك الدائرة

القطر هو حبل يمر من مركز الدائرة .
للدائرة عدّة لا يهائى من الأقطار

الخلاصة :



ابحث فيما حولك عن أشكال ذاتية مثلاً : قاعدات حرق
الطماطم ، قاعدات القاطع التضديّة

الثمارين

١) أَرْسِمْ دَائِرَةً (د) مَرْكَزُهَا « و » وَشَعَاعُهَا ٥ سِنِّمْ ثُمَّ أَرْسِمْ آنِقَاطَ أ ، ب ، ج ، د ، ه بِحِيثِ يَكُونُ :

$$\text{طُولُ [وأ]} = 5 \text{ سِنِّم}$$

$$\text{طُولُ [وب]} = 3.5 \text{ سِنِّم}$$

$$\text{طُولُ [وج]} = 6 \text{ سِنِّم}$$

$$\text{طُولُ [وه]} = 5.8 \text{ سِنِّم}$$

ضع آنِقَاطَ الْمُنَاسِبَةِ فِي الْجَمْلِ التَّالِيَةِ :

النُّقْطَتَانِ ... و ... هُمَا نُقْطَتَانِ مِنْ الدَّائِرَةِ (د)

النُّقْطَةِ ... تُوْجَدُ دَاخِلَ الدَّائِرَةِ (د)

النُّقْطَةِ ... تُوْجَدُ خَارِجَ الدَّائِرَةِ (د)

٢) أَرْسِمْ نُقْطَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ ج و د و دَائِرَةً قَطْرَهَا [ج د]

ما هو مَرْكَزُ تِلْكَ الدَّائِرَةِ ؟ ما هو شَعَاعُهَا ؟

٣) أَرْسِمْ دَائِرَةً (د) مَرْكَزُهَا « و » وَشَعَاعُهَا ٦ سِنِّمْ ثُمَّ عَيْنِيْنِ عَلَيْهَا نُقْطَةً أ .

أ - ابْحُثُ عَنْ نُقْطَةِ بِمِنْ الدَّائِرَةِ (د) بِحِيثِ يَكُونُ طُولُ الْحَبْلِ [أ ب] = 7 سِنِّم

ب - هَلْ يُمْكِنُكَ إِيْجَادُ نُقْطَةِ جِ مِنَ الدَّائِرَةِ (د) تَخْتَلِفُ عَنْ بِ بِحِيثِ يَكُونُ طُولُ الْحَبْلِ [أ ج] = 7 سِنِّم أَيْضًا ؟ أَرْسِمْ تِلْكَ النُّقْطَةِ

ج - ما هو أَطْوَلُ حَبْلٍ فِي الدَّائِرَةِ (د) ؟

٤) أَرْسِمْ دَائِرَةً (د) وَقَطْرَيْنِ [أ ج] و [ب ه] مُتَحَامِدَيْنِ فِي تِلْكَ الدَّائِرَةِ؛ صِلِّ النُّقْطَاتِ أ ، ب ، ج ، ه ، مَائِسِمُ الشَّكْلِ (أ ، ب ، ج ، ه) ؟

صَرْبَ عَدَد صَعِيْج فِي كُسْرٍ

I - مراجعة :

1) أثِمِّ ما يلي :

$$\therefore = 5 \times \frac{2}{9}$$

$$\therefore = 7 \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{18}{17} = \cdot \times \frac{9}{17}$$

$$\therefore = 9 \times \frac{2}{3}$$

2) يبلغ طول نصف محيط حديقة منتقلة الشكل
. 54 ر 81 م

ما هو طول عرضها إذا علمت أن قييس طولها
يُساوي 35 ر 75 م

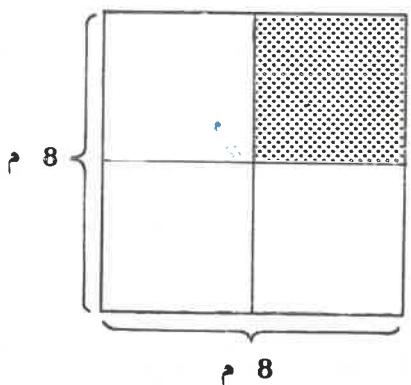
II - 1) قسمت مساحة مربع طول ضلعه 8 م إلى 4 مساحات متقابلة

فما هي مساحة كل قطعة من القطع الأربع ؟

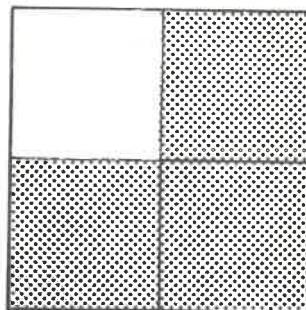
قييس المساحة الجملية بالمثل المربع : $64 = 8 \times 8$

قييس ربع المساحة بالمثل المربع يُساوي $\frac{64}{4}$

$$\frac{1}{4} \times 64 \text{ ر}^2$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$

نبحث عن قيس $\frac{3}{4}$ المساحة الجملية

$$48 = 3 \times \frac{64}{4}$$

$$48 = \frac{3}{4} \times 64$$

2) يباع اللتر من الزيت بـ 480 مي، كم ستذفع إذا أشتريت

$$\frac{3}{5} \text{ ل} ?$$

نبحث أولاً عن ثمن خمس لتر من الزيت بالمليمات :

$$96 = \frac{1}{5} \times 480 \quad \text{أو } \frac{480}{5}$$

ثم نبحث عن ثمن $\frac{3}{5}$ لـ من الزيت :

$$3 \times \frac{480}{5} \quad \text{أو}$$

$$288 = \frac{3}{5} \times 480$$

تشتتت مما تقدم ما يلي :

لضرب عدد في كسر نقسم الفد على المقام ثم نضرب الخارج في البسط.

$$48 = \frac{192}{4} = \frac{3 \times 64}{4} = 3 \times \frac{64}{4}$$

نلاحظ أنَّ

$$288 = \frac{3 \times 480}{5} = 3 \times \frac{480}{5}$$

وأنَّ

لضربِ عددٍ في كسرٍ يمكنُ كذلكَ ضربُ المقامِ في بسطِ الكسرِ ثمَّ قسمةُ السطحِ على المقامِ.

الِّتَّمَارِينَ

أ) أُنْجِزِ الِّتَّمَارِينَ الِّتَّالِيَّةَ وَأَخْتَرِلْ عِنْدَ الِّإِمْكَانِ :

$$\cdot = \frac{1}{11} \times 9$$

$$\cdot = \frac{1}{4} \times 3$$

$$\cdot = \frac{1}{4} \times 7$$

$$\cdot = \frac{1}{7} \times 5$$

$$\cdot = \frac{1}{3} \times 9$$

$$\cdot = \frac{1}{8} \times 8$$

$$\cdot = \frac{1}{3} \times 7$$

$$\cdot = \frac{1}{5} \times 10$$

ب) أُنْجِزِ الِّتَّمَارِينَ الِّتَّالِيَّةَ وَأَخْتَرِلْ عِنْدَ الِّإِمْكَانِ :

$$\cdot = \frac{3}{5} \times 6$$

$$\cdot = \frac{7}{3} \times 3$$

$$\cdot = \frac{7}{8} \times 10$$

$$\cdot = \frac{2}{9} \times 5$$

٣) كان مخصوص الفلاح «عليه» من الشممح 45 قنطاراً باع منه $\frac{2}{5}$ وترك للبذر $\frac{1}{9}$ ، وأخْفَظ بالباقي للاستهلاك العائلي

فكم قنطاراً باع؟ وكيف قنطاراً ترك للبذر؟ وبكم أخْفَظ للاستهلاك العائلي؟

٤) السيد عبد الحميد، معلم مشارك بتعاونية مهمتها إزجاع بعض مصاريف التداوي، يقضي قانونها الداخلي بتسديد $\frac{8}{10}$ من مصاريف الفحص الطبي و $\frac{7}{10}$ من ثمن

الأدوية

- فما هو المقدار الذي سيُرجع إلى السيد عبد الحميد إذا دفع مقدار 3000 مليم للفحص الطبي و 10930 مليمًا لشراء الأدوية؟

- كم كان المقدار الفعلي لمساهمته في المعايدة؟

٥) اقتسم ثلاثة مُشترِكين في تعاونية لبيع المواد الغذائية الأرباح السنوية التي قدرت بـ 200 4 دينار على النحو التالي:

تحصل خالد على $\frac{3}{7}$ ومحمد على $\frac{2}{5}$ ورضا على

الباقي.

فأعلىكم تحصل كل من المُشترِكين الثلاثة؟

٦) صالح عامل فلاحي ساهم في الصندوق القومي للإدخار السكني للخصوص على مسكن ريفي وذلك بمقدار 15 ديناراً شهرياً

نـ يـ دـ خـ هـ ذـ الـ عـ اـ مـ لـ خـ لـ الـ سـ نـ ؟
تـ مـ تـ قـ هـ ذـ الـ عـ اـ مـ لـ بـ فـ اـ لـ ضـ 5
 $\frac{1}{100}$ بـ الـ نـ سـ بـةـ لـ لـ مـ قـ دـارـ

- آرـ سـ

الـ دـائـرـ

أـ طـوـرـ

أـ ثـقـبـ

عـلـىـ

لـ لـثـ

الـ مـدـخـرـ
فـمـاـ هـوـ الـ فـائـضـ الـ سـنـوـيـ الـ ذـيـ يـتـعـصـلـ عـلـىـهـ الـ عـاـمـلـ ؟

تـفـعـلـ زـيـنـبـ بـمـفـعـلـ بـاجـةـ لـإـنـتـاجـ الـ سـكـرـ، وـهـيـ تـشـوـمـ بـ 8
سـاعـاتـ عـمـلـ يـوـمـيـاـ بـحـسـابـ 250 مـيـ فيـ الـسـاعـةـ الـواـحـدةـ .
ماـ هـيـ جـرـايـنـهاـ الـ شـهـرـيـةـ خـلـالـ شـهـرـ جـانـفـيـ إـذـ عـمـلـتـ 26
يـوـمـاـ ؟
ئـائـثـ هـذـهـ الـ فـتـاـةـ الـ طـيـبـةـ تـعـيـنـ أـبـاهـاـ بـ $\frac{2}{5}$ مـنـ أـجـرـتـهاـ .

فـمـاـ هـوـ الـ مـقـدـارـ الـ مـالـيـ الـ ذـيـ سـتـفـطـيـهـ لـأـبـيهـاـ ؟
كـمـ يـبـقـىـ لـهـاـ لـمـصـارـيفـهاـ الـشـخـصـيـةـ ؟

8) شـرـىـ فـلـاحـ أـرـضاـ مـرـبـعـةـ الـ شـكـلـ، طـولـ ضـلـعـهـاـ 35 مـ بـحـسـابـ

115 مـيـ لـلـيـثـرـ الـمـرـبـعـ
- سـدـ $\frac{3}{5}$ ثـمـنـ الـبـيـنـعـ وـالـبـاقـيـ سـيـدـقـةـ عـلـىـ 5 أـفـسـاطـ

مـلاـ

مـقـاـوـيـةـ

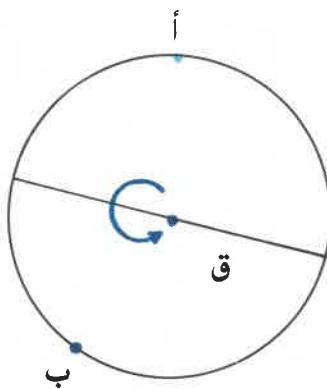
- كـمـ سـدـ مـنـ ثـمـنـ الـبـيـنـعـ ؟
- ماـ هـوـ مـقـدـارـ الـقـنـطـ الـواـحـدـ ؟

مَحَاوِزُ الْتَّنَاظُرِ فِي الدَّائِرَةِ

- أَرْسَمْ دَائِرَةً عَلَى وَرْقَةٍ مَسْتَقِلَّةً ثُمَّ ؤَيْنَ نَقْطَةً «أ» مِنْ تِلْكَ الدَّائِرَةِ.

اَطْوِ تِلْكَ الدَّائِرَةَ حَسْبَ قُطْرٍ «ق» لَا يَمْرُرُ مِنْ أَثْقَبِ الدَّائِرَةِ فِي النَّقْطَةِ أَ ثُمَّ افْتَحِ الْوَرْقَةَ فَتَتَحَصَّلُ عَلَى نَقْطَةٍ ثَانِيَةً بِ مِنَ الدَّائِرَةِ وَهِيَ النَّقْطَةُ الْمُنَاظِرَةُ لِلنَّقْطَةِ أَ بِالنِّسْبَةِ لِلْقُطْرِ «ق».

كُلُّ قُطْرٍ مِنْ أَقْطَارِ الدَّائِرَةِ يَعْتَبَرُ مِحْوَرًا تَنَاظُرٍ فِيهَا



مَلَاحِظَةٌ :

تَدَلُّ كِلِمَةُ قُطْرٍ عَلَى الْقِطْعَةِ [أَج] وَكَذَلِكَ عَلَى طُولِهَا.

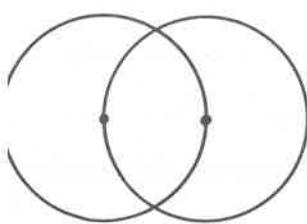
$$\frac{\text{القُطْر}}{2} = \frac{\text{الشَّعَاع}}{أو}$$

$$\text{القُطْر} = \text{الشَّعَاع} \times 2$$

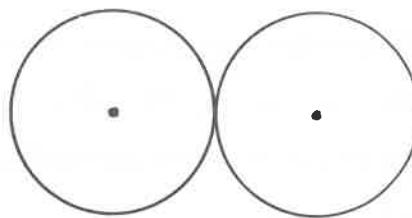
الثمارين

١) إبحث عن محاور التمازج في كل من الأشكال التالية :

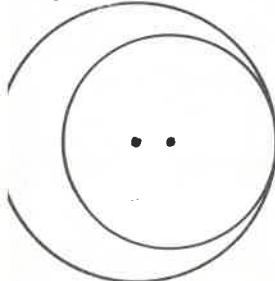
الشكل الثاني



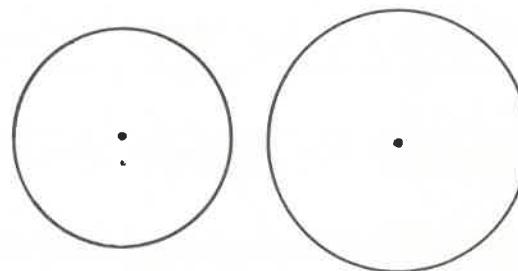
الشكل الأول



الشكل الرابع



الشكل الثالث



2) فيما يلي قطعة مستقيم [أ ب]
أو سُمّيَ دائِرَةً مَرْكَزُهَا «أ» وشَعَاعُهَا [أ ب]

أ ————— ب

3) فيما يلي قطعة مستقيم [أ ب]
أو سُمّيَ دائِرَةً قُطْرُهَا [أ ب]

أ ————— ب

الرِّزْنَامَةُ

- لاحظ الرِّزْنَامَةُ الْمُوَالِيَةُ :

في فِيَرِي 1972

28	21	14	7	الإثنين
29	22	15	8	الثلاثاء
			1	
23	16	9	2	الاربعاء
24	17	10	3	الخميس
25	18	11	4	الجمعة
26	19	12	5	السبت
27	20	13	6	الأحد

في فِيَرِي 1980

25	18	11	4	الإثنين
26	19	12	5	الثلاثاء
27	20	13	6	الاربعاء
28	21	14	7	الخميس
29	22	15	8	الجمعة
23	16	9	2	السبت
24	17	10	3	الأحد

مارس				فِيْغُرِب	جَانِفِي	أَغْرِيل	جُوان	سِبْتُمْبِر	وُوكِتٍ	حُولِيدِيَّة
26	19	12	5	26 13 9 5	29 23 15 9	25 16 9 2	25 17 10 3	24 15 9 2	26 17 10 3	الاثنين
25	20	13	6	23 20 13 6	30 23 24 9	24 19 11 4	21 19 11 4	23 19 11 4	25 19 12 5	الثلاثاء
23	21	14	7	28 22 14 7	31 24 15 9	25 17 11 5	22 19 11 5	26 19 12 5	27 19 13 6	الاربعاء
29	30	23	16	25 22 15 9	26 24 15 9	26 19 12 5	23 19 12 5	28 24 15 9	29 21 14 9	الخميس
32	24	21	17	24 13 10 3	25 23 13 10 3	27 20 13 6	24 20 13 6	29 22 13 9	30 21 14 7	الجمعة
				25 13 11 4	25 13 11 4	29 21 14 7				السبت
										الأحد
أبريل				جَانِفِي	فِيْغُرِب	أَغْرِيل	جُوان	سِبْتُمْبِر	وُوكِتٍ	حُولِيدِيَّة
25	19	12	5	29 24 14 3	25 16 9 2	25 16 9 2	25 17 10 3	24 15 9 2	26 17 10 3	الاثنين
26	20	13	6	23 22 15 9	24 19 11 4	24 19 11 4	21 19 11 4	23 19 11 4	25 19 12 5	الثلاثاء
23	21	14	7	28 24 14 3	26 23 13 10 3	26 19 12 5	23 19 12 5	27 19 13 6	28 19 14 7	الاربعاء
23	22	15	9	1	25 19 11 4	24 23 13 10 4	24 23 13 10 4	21 19 11 5	23 19 14 7	الخميس
30	23	16	9	2	26 19 12 4	27 21 14 9	27 21 14 9	20 19 13 6	22 19 14 7	الجمعة
24	23	17	10	3	28 20 13 6	29 22 13 9	28 22 13 9	21 19 13 6	23 22 14 7	السبت
										الأحد
سبتمبر				جَانِفِي	فِيْغُرِب	أَغْرِيل	جُوان	سِبْتُمْبِر	وُوكِتٍ	حُولِيدِيَّة
24	17	10	3	23 20 13 6	28 16 9 2	26 16 9 2	26 17 10 3	25 15 9 2	27 17 10 3	الاثنين
23	18	11	4	29 21 14 3	24 19 11 4	24 19 11 4	21 19 11 4	23 17 10 3	25 17 10 3	الثلاثاء
26	19	12	5	23 22 15 9	26 24 15 9	26 19 12 5	23 19 12 5	27 17 10 3	29 17 11 4	الاربعاء
26	20	13	6	30 23 16 5	32 26 16 5	26 19 12 5	23 19 12 5	28 17 11 4	30 17 12 5	الخميس
23	21	14	9	31 24 15 9	33 26 15 9	26 19 12 5	20 19 13 6	27 17 11 4	29 17 12 5	الجمعة
23	22	15	9	1	29 19 11 4	28 24 15 9	28 24 15 9	21 19 11 5	23 17 11 4	السبت
30	23	16	9	2	26 19 12 4	27 22 15 9	27 22 15 9	22 19 11 5	24 17 11 4	الأحد

- ما هو عدد أشهر السنة؟ عدّها؟
- ما هي الأشهر التي تُعدُّ 30 يوماً؟
- ما هي الأشهر التي تُعدُّ 31 يوماً؟

كُم عَدْ أَيَّامٍ شَهْرٌ فِي فِرْيَرِي مِنْ سَنَةِ 1979 ؟
مَا هُوَ عَدْ أَيَّامٍ سَنَةِ 1979 ؟
مَا هُوَ عَدْ أَيَّامٍ سَنَةِ 1972 ؟ لِمَاذَا ؟
كَيْفَ تُسَمِّيَ الْسَّنَةَ الَّتِي يَفْدُ شَهْرٌ فِي فِرْيَرِي فِيهَا 29 يَوْمًا
وَيَكُونُ عَدْ أَيَّامِهَا 366 ؟ (سَنَةً كَبِيْسَةً)
مَا رَأَيْتَ فِي سَنَةِ 1980 ؟
مَا هِيَ الْسَّنَةُ الْكَبِيْسَةُ الْمُؤْجَوْدَةُ بَيْنَ 1972 وَ 1980 ؟
مَاذَا تُلَاحِظُ ؟ آذْكِرِ السَّنَوَاتِ الْكَبِيْسَةَ الْمُؤْجَوْدَةَ بَيْنَ سَنَةِ
وَلَادِتِكَ وَسَنَةِ 1962 ؟
كُم عَدْ أَسَابِيعٍ الْسَّنَةِ ؟

الْتَّمَارِينُ

- (١) قَامَ عَلَيْهِ بِرْخَلَةٍ يَوْمَ ١٧ أَفْرِيلَ، تَنَاهَى طَفَّافُ الْفَدَاءِ عَنْهُ خَالِتِهِ يَوْمَ ٨ مَايِ ، أَجْرَى آتِيَّةً يَوْمَ ٤ مَارِسِ ، دَخَلَ فِي عَطْلَةٍ يَوْمَ ٣ أَفْرِيلَ ، مَرْضٌ يَوْمَ ٢١ فِيْفِرِي ، أَزَادَتْ لَهُ أُخْتٌ صَفِيرَةً يَوْمَ ٢٨ فِيْفِرِي .
رَتَبُّ أَخْدَاثَ هَذِهِ الْقِصَّةِ .
- مَثَلٌ كُلُّ حَدَثٍ عَلَى قَطْعَةٍ صَفِيرَةٍ مِنَ الْوَزْقِ الْمُقَوِّيِّ مَعَ ذِكْرِ تَارِيخِ كُلِّ حَدَثٍ .
- (٢) ثَفَيْبُ صَالِحٍ مِنْ ٢٩ نُوفُمْبَرٍ إِلَى ٩ دِيْسِنْبَرٍ بِدُخُولِ الْفَাযِيَةِ .
كُمْ عَدْدُ أَيَّامِ غِيَابِهِ فِي شَهْرِ نُوفُمْبَرٍ ؟
كُمْ عَدْدُ أَيَّامِ غِيَابِهِ فِي شَهْرِ دِيْسِنْبَرٍ ؟
- (٣) إِذَا عِلِمْتَ أَنَّ عَطْلَةَ الشَّتَاءِ تَبْتَدِئُ يَوْمَ ٢٠ جَانِفِيَ وَتَنْتَهِي يَوْمَ ٤ فِيْفِرِي بِدُخُولِ الْفَাযِيَةِ
فَكُمْ عَدْدُ أَيَّامِ هَذِهِ الْعَطْلَةِ ؟
- (٤) تَبْتَدِئُ عَطْلَةُ الرَّبِيعِ يَوْمَ ٣١ مَارِسِ وَتَنْتَهِي يَوْمَ ١٠ أَفْرِيلَ
فَكُمْ عَدْدُ أَيَّامِهَا ؟
- (٥) بَلَغَ عُمُرُ بَشِيرٍ ٨ سَنَوَاتٍ فِي ٥ فِيْفِرِي ١٩٧٧
لِمَا هُوَ تَارِيخُ وِلَادَتِهِ ؟ كُمْ يَبْلُغُ عُمُرُهُ بِالْأَيَّامِ ؟
(الْأَثْنَى السَّنَوَاتُ الْكَبِيْسَةُ)
- (٦) وُلِدَتْ إِيْنَاسُ يَوْمَ ٢٥ أَفْرِيلَ ١٩٧٥ ، فَكُمْ بَلَغَ عُمُرُهَا
(بِالسَّنَوَاتِ وَالأشْهُرِ وَالْأَيَّامِ) يَوْمَ ١ أَكْتُوبَر١٩٧٩ ؟
- (٧) هَلْ مَضَى عَلَى وِلَادَتِكَ ٤٠٠٠ يَوْمًا ؟

الْتَّمَارِينُ

- (١) قَامَ عَلَيْهِ بِرَخْلَةٍ يَوْمَ ١٧ أَفْرِيلَ، ثَنَاؤِ طَعَامِ الْغَدَاءِ عِنْدَ حَالَتِهِ يَوْمَ ٨ مَايِ، أَجْرَى أَسْتِحْانَةً يَوْمَ ٤ مَارِسِ، دَخَلَ فِي غُطْلَةٍ يَوْمَ ٣ أَفْرِيلَ، مَرْضٌ يَوْمَ ٢١ فِيفِري، أَزَادَتْ لَهُ أَخْثَ صَفِيرَةً يَوْمَ ٢٨ فِيفِري .
رَثَبَ أَخْدَاثَ هَذِهِ الْقَصَّةِ .
- مَثَلٌ كُلُّ حَدَثٍ عَلَى قِطْعَةِ صَفِيرَةٍ مِنَ الْوَرْقِ الْمَقْوَى مَعَ ذِكْرِ تَارِيخِ كُلُّ حَدَثٍ .
- (٢) ثَفَيْبَ صَالِحٌ مِنْ ٢٩ نُوفُمْبَرٍ إِلَى ٩ دِيَمْبَرٍ بِدُخُولِ الْفَাযَاةِ .
كَمْ عَدَدُ أَيَّامِ غِيَابِهِ فِي شَهْرِ نُوفُمْبَرٍ ؟
كَمْ عَدَدُ أَيَّامِ غِيَابِهِ فِي شَهْرِ دِيَمْبَرٍ ؟
- (٣) إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ غُطْلَةَ الشَّتَاءِ تَبْتَدِئُ يَوْمَ ٢٠ جَانِفِي
وَتَنْتَهِي يَوْمَ ٤ فِيفِري بِدُخُولِ الْفَাযَاةِ
فَكَمْ عَدَدُ أَيَّامِ هَذِهِ الْفَطْلَةِ ؟
- (٤) تَبْتَدِئُ غُطْلَةُ الرَّبِيعِ يَوْمَ ٣١ مَارِسِ وَتَنْتَهِي يَوْمَ ١٠ أَفْرِيلَ
فَكَمْ عَدَدُ أَيَّامِهَا ؟
- (٥) بَلَغَ عُمُرُ بَشِيرٍ ٨ سَنَوَاتٍ فِي ٥ فِيفِري ١٩٧٧
فَمَا هُوَ تَارِيخُ وِلَادَتِهِ ؟ كَمْ يَبْلُغُ عُمُرُهُ بِالْأَيَّامِ ؟
(لَا تَنسَ السَّنَوَاتِ الْكَبِيْسَةِ)
- (٦) وُلِدَتْ إِيْنَاسُ يَوْمَ ٢٥ أَفْرِيلَ ١٩٧٥، فَكَمْ بَلَغَ عُمُرُهَا
(بِالسَّنَوَاتِ وَالأشْهُرِ وَالْأَيَّامِ) يَوْمَ ١ أَكْتُوبَر١٩٧٩ ؟
- (٧) هَلْ مَضَى عَلَى وِلَادَتِكَ ٤٠٠٠ يَوْمًا ؟

صَرْبُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي عَدَدٍ صَحِيفٍ

- مَرَاجِعَةٌ :

(١) أَنْجِزْ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةَ وَاخْتَرِلْ عَنْهُ أَلِمْكَانِ

$$= \frac{15}{12} + \frac{1}{3} + \frac{3}{4}$$

$$= \frac{3}{4} - \frac{27}{5}$$

$$= 9 \times \frac{8}{21}$$

$$= \frac{1}{7} \times 3 \times 7$$

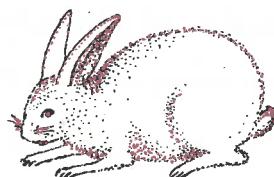
(٢) بَدَنْ 25 لِتَرًا مِنَ الزَّيْتِ ، أَخْذَتْ مِنْهُ جَدَتِي 6 قَوَارِيرَ سِفَّةً
كُلُّ مِنْهَا $\frac{3}{4}$ ل

مَا هِيَ كَمِيَّةُ الزَّيْتِ الْبَاقِيَّةُ بِالْبَرْزِمِيلِ ؟

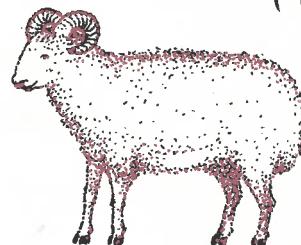
(١)



د 1050 ر



د 1200 ر



د 25700 ر

أ - إِبْحَثْ عَنْ ثَمَنِ الْحَيَّوَانَاتِ الْثَّلَاثَةِ بِالْدِينَارِ

$$\dots = 1050 + 1200 + 25700$$

ب - مَا هُوَ ثُمَنْ 6 أَرْبَابٍ ؟ (6 × 1200 ر 1200 د)

نَعْوُضُ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ بِكَسْرٍ عَشْرِيَّ

$$\frac{1200}{1000} = 1200 \text{ ر}$$

$$\text{وَخْرِيَ الْعَمَلِيَّةَ} \quad \frac{7200}{1000} = 6 \times \frac{1200}{1000}$$

$$7 = 6 \times 1200 \text{ ر}$$

$$-\frac{1200}{1000} \text{ هو مقام} \quad \frac{7200}{1000}$$

لِذَا كَانَ عَدْدُ الْأَرْقَامِ الْمُؤْجَوَّدةِ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلِ فِي 1200 ر
مُسَاوِيًّا لِعَدْدِ الْأَرْقَامِ الْمُؤْجَوَّدةِ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلِ فِي
النَّتِيَّةِ 7200 ر

وَيُكُونُ الْوَضْعُ الْعَمُودِيُّ كَالتَّالِيِّ :

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline 7200 \end{array}$$

- نَقْوُمُ هَكُذا بِعَمَلِيَّةٍ ضَرِبٍ عَادِيَّةٍ بِدُونِ اغْتِبَارِ الْفَاصِلِ، ثُمَّ
نَصْعُ الْفَاصِلِ فِي النَّتِيَّةِ بِحَيْثُ يَكُونُ عَدْدُ الْأَرْقَامِ
الْمُؤْجَوَّدةِ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلِ فِيهَا مُسَاوِيًّا لِعَدْدِ الْأَرْقَامِ
الْمُؤْجَوَّدةِ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلِ فِي الْعَدَدِ الْعَشْرِيِّ .

(2)



(1) ٩ قِطْعَ مِنَ الْقَمَاشِ ، طُولُ أَقْطَعَةٍ ٤٧٥ رِبْعَ م

(2) ابْحَثْ عَنْ طُولِ قِطْعَهُ الْقَمَاشِ التَّسْعَ بِالْمِتْرِ : (٩ × ٤٧٥)

$$42\frac{75}{100} = \frac{4275}{100} = 9 \times \frac{475}{100} = 9 \times 4\frac{75}{100}$$

(3) $42\frac{75}{100} = 9 \times 4\frac{75}{100}$

وَيَكُونُ الْوَضْعُ الْفَمْوِدِيُّ لِلْعَمَلِيَّةِ كَالتَّالِيِّ :

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 9 \\ \hline 42\frac{75}{100} \end{array}$$

(4)

الثمارين

١) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{rcl}
 = & 13 \times & 25 \\
 = & 9 \times & 7.25 \\
 = & 1250 \times & 17 \\
 = & 0.15 \times & 150 \\
 = & 7 \times & 32.525 \\
 = & 0.725 \times & 15
 \end{array}$$

٢) أنجز ما يلي :

$$\begin{array}{rcl}
 = & 3.5 \times & 5 \times 3 \\
 = & 6 \times & 12 \times 5.2 \\
 = & 10 \times & 12.5 \times 12 \\
 = & 25 \times & 6.25 \times 52
 \end{array}$$

٣) وضع فلاح على عربته 25 صندوقاً من الفلفل وزن الصندوق الواحد 5.2 كغ ما هو وزن جميع الصناديق ؟
إذا علمنت أن الصندوق الفارغ يزن 3 كغ فكم تزن كمية الفلفل ؟

٤) اشتري بائع غلال 312 كغ من البرتقالي
ابحث عن ثمن الشراء إذا كان سعر الكغ الواحد 120 د.
ابحث عن ثمن الكلفة إذا قدرت تكاليف النقل بـ 150 زارين.
ابحث عن ربع هذا البائع إذا باع الكغ الواحد بـ 150 د.

٥) بَيْتُ أَخْمَدَ ٣ غُرْفَةٌ وَمَطْبَخٌ وَبَيْنَهُ أَسْتِحْمَامٌ هَذِهِ أَبعَادُهَا

الغرض	الطول	
٣٩٠ م	٤ م	الغرفة عدد ١
٣٥٠ م	٥ م	الغرفة عدد ٢
٢١٠ م	٣ م	الغرفة عدد ٣
٣ م	٣ م	المطبخ
٢ م	١٥ م	بيت الاستحمام

اشترى أبو أحمد زَرْبِيَّةً طولها ١٠ م وعرضها ٣ م ، في أي
غرفة يمكن لأم أحمد أن تفرش الزَّرْبِيَّة ؟
أجب عن السؤال ذهنياً ثم علل ذلك
كم ثمن الزَّرْبِيَّة إذا كان سعر المتر المربع منها ٢٤٥٥٠ م

ضرب كسر في كسر

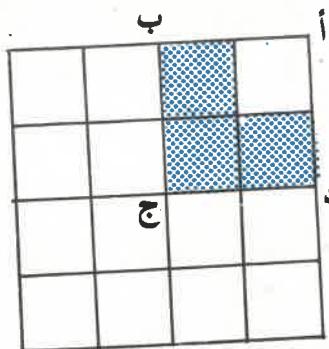
I - مراجعة :

١) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{ll}
 = 0.25 \times 8 & = 0.5 \times 16 \\
 = 0.25 \times 92 & = 0.5 \times 118 \\
 = 2.5 \times 50 & = 0.01 \times 25 \\
 = 2.5 \times 112 & = 0.001 \times 32 \\
 = 0.025 \times 20 & = 0.01 \times 4582
 \end{array}$$

٢) ما هو طول محيط حديقة مربعة الشكل إذا كان ملوك
ضلعها ٥٧ م ؟

٣) - لغتير الحقل المربع التالي :



- ما هو الكسر الذي يمثل قيس مساحة القطعة (أ ، ب ، ج ، د)
بالنسبة لقيس مساحة الحقل ؟

$$\frac{1}{16} \text{ أو } \frac{4}{16}$$

- ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة الملونة بالأزرق بالنسبة :

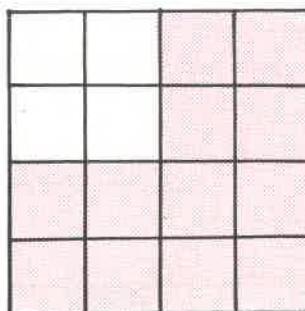
$$\text{أ - قيس مساحة المربع (أ، ب، ج، د) } \left(\frac{\frac{3}{4}}{4} \right)$$

ب - لقيس مساحة الحقل ؟ ثلاثة أرباع رباع الحقل التي تكتب على النحو التالي

$$\frac{\frac{3}{4}}{4} \times \frac{1}{4}$$

لاحظ بالرجوع إلى الصورة أن قيس هاته المساحة هو $\frac{3}{16}$
من قيس مساحة الحقل
إذن

$$\frac{3 \times 1}{4 \times 4} = \frac{3}{16} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$$



(2)

ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة الملونة بالأحمر ؟
 $\frac{3}{4}$ قيس مساحة الحقل

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \text{ قيس هذه المساحة : } \frac{1}{4}$$

فرزباع قيس هذه المساحة يمثل $\frac{3}{16}$ من قيس مساحة الحقل
إذن

$$\frac{1 \times 3}{4 \times 4} = \frac{3}{16} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$$

سطح كسرتين هو كسر بسطته يساوي سطع بسطيهما
ومقامه يساوي سطع مقاميهما

$$\frac{8}{15} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$$

الْتَّمَارِينُ

أَنْجِزْ الْتَّمَارِينَ التَّالِيَّةَ وَاخْتَرِلْ عِنْدَ الْإِمْكَانِ :

$$\cdot = \frac{1}{10} \times \frac{7}{3} \times 2 \quad \cdot = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \quad (1)$$

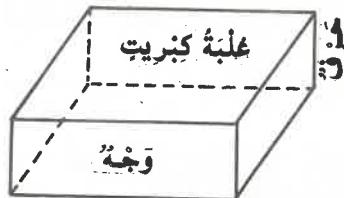
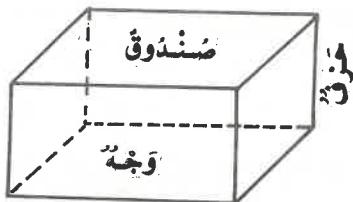
$$\cdot = 18 \times \frac{1}{9} \times 3 \quad \cdot = \frac{4}{27} \times \frac{27}{4} \quad (2)$$

$$\cdot = 5 \times \frac{4}{3} \times \frac{2}{9} \quad \cdot = \frac{1}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{1}{2} \quad (3)$$

$$\cdot = \frac{7}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{7} \quad (4)$$

$$\cdot = 5 \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \times 2 \quad (5)$$

مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ



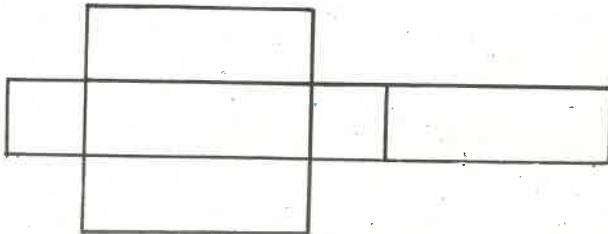
لَا حَظَ عَلَبَةُ الْكِبِرِيتِ وَالصُّنْدُوقِ
مَا هُوَ عَدَدُ أَوْجَهِ كُلِّ شَكْلٍ مِنَ الشَّكْلَيْنِ الْسَّابِقَيْنِ ؟
مَا هُوَ شَكْلُ كُلِّ وَجْهٍ ؟

مَا رَأَيْكَ فِي الْوَجْهَيْنِ الْمُتَقَابِلَيْنِ ؟

كُلُّ مِنْ عَلَبَةِ الْكِبِرِيتِ وَالصُّنْدُوقِ تُمَثِّلُ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ
مَا هُوَ عَدَدُ أَخْرَفِ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ ؟
مَا رَأَيْكَ فِي هَذِهِ أَخْرَفِ ؟

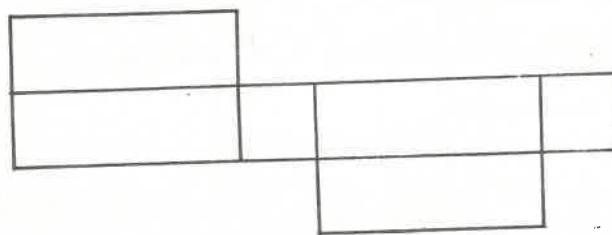
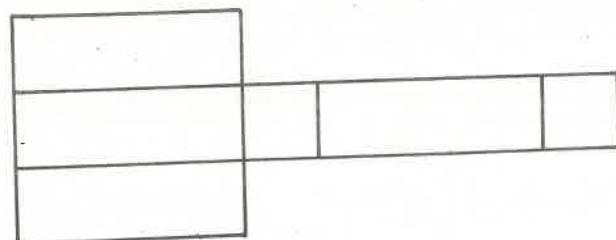
١) نَشَرْ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ ؟

لَوْ قَصَضْنَا بِعَضَ أَخْرَفِ الصُّنْدُوقِ وَبَسْطَنَا لِتَحْصِلْنَا
عَلَى الشَّكْلِ التَّالِيِّ الَّذِي يُمَثِّلُ نَشَرَ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ



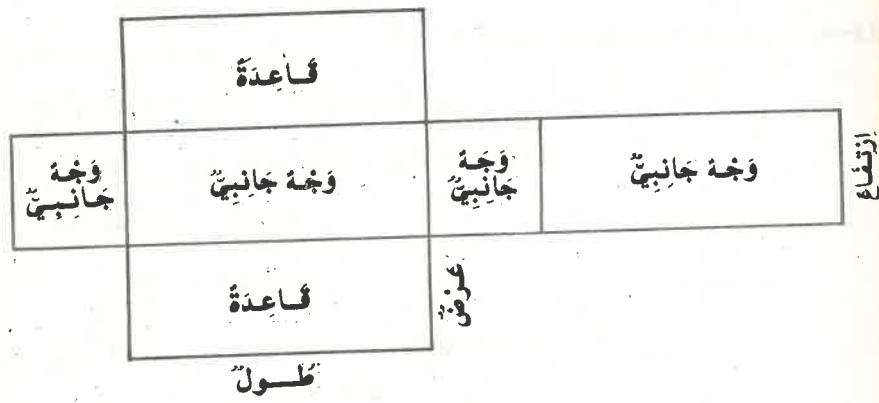
كَمْ عَدَدُ الْأَخْرَفِ الَّتِي وَقَعَ قُصُّهَا لِبَسْطِهِ هَذَا الصُّنْدُوقِ ؟
هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَنْشَرَ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ حَسْبَ أَشْكَالٍ
أُخْرَى ؟ أَرْسِمْ بِغَضْبِهِ .

هذه بعض الأشكال التي يمكن الحصول عليها

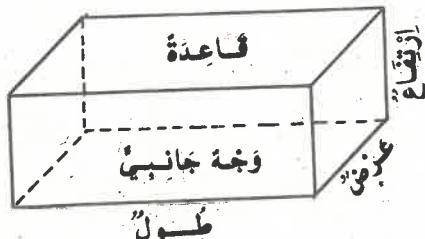


الخ

2) أبعاد متساوي المُسْتَطِيلات :



طُول



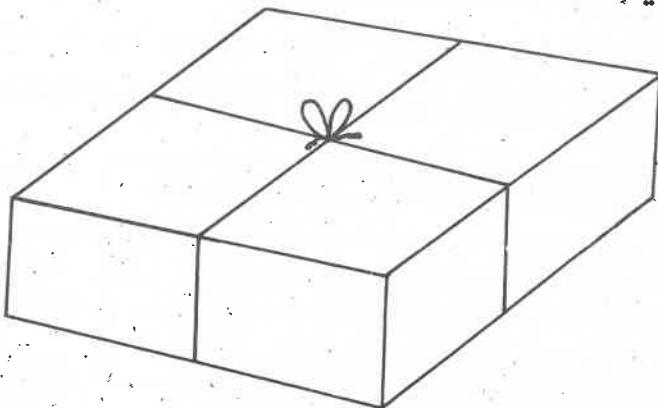
طُول

الثمارين

١) أكمل النشر التالي لمتوازي مستطيلات



٢) ما هو طول الخيط اللازم لإحاطة الغلبة بحسب الصورة
إذا علنت أن أبعاد الغلبة هي :
١٥ سم و ٣٠ سم و ١٥ سم وأن الغقدة تتطلب ١٢ سم من
الخيط ؟



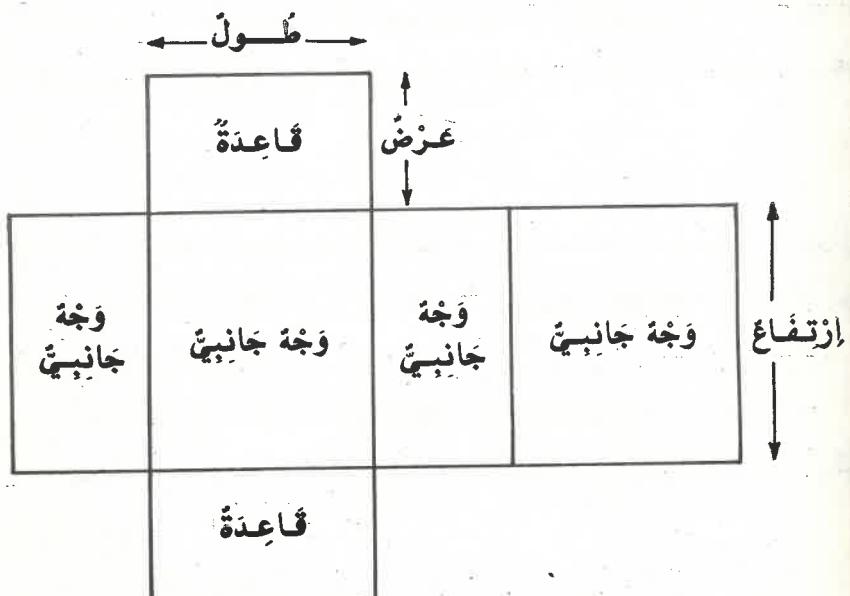
المساحة الجانبيّة والمساحة الجملية لمتوازي المستطيلات

فينس المساحة الجانبيّة هو مجموع أقيمة مساحات الأوجه
الجانبيّة الأربع
يتبين من النشر المولى أن المساحة الجانبيّة تمثل
مساحة مستطيل طوله فين محيط القاعدة وعرضه ارتفاع
متوازي المستطيلات

$$\text{فينس المساحة الجانبيّة} = \text{فينس محيط القاعدة} \times \text{ارتفاع}$$

اما فينس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات فهو
مجموع فينس مساحته الجانبيّة وفينس مساحة قاعدين

$$\text{فينس المساحة الجملية} = \text{فينس المساحة الجانبيّة} + \text{فينس مساحة القاعدتين}$$



التمارين

١) ابن متساوي منتظريلات بحيث يكون طوله ١٢ سم

وعرضه ٤ سم وارتفاعه ٩ سم

ما هو قيس مساحته الجانبية؟

ما هو قيس مساحته الجميلية؟

٢) ثريدة طلاء غزقة على شكل متساوي منتظريلات يبلغ

طولها ٦ م وعرضها ٤ م وارتفاعها ٥٣ م.

كم تبلغ تكاليف ذلك العمل مع العلم أن مترًا مربعًا من
الطلاء يتطلب ٤ دنانير؟

٣) إن بلدية القيروان تفتقر بناءً حوض للسباحة له الأبعاد

الثالية، ٢٥ م، ١٨ م، ٢٥ م ما هو عدد الجليز اللازم

لشغطية المساحة الجانبية لهذا الحوض إذا علمت أن
الجليز المستعمل مربع الشكل وينبغ طول ضلعه

١٥ سم؟

٤) يبلغ قيس المساحة الجميلية لقاعة شكلها متساوي

منتظريلات 136 م^2 كما يبلغ قيس مساحتها

الجانبية 72 م^2

أ - ما هو قيس مساحة قاعدة تلك القاعة؟

ب - ابحث عن بعدي القاعدة مع العلم أن طولها هو ضعف عرضها.

صَرْبٌ عَدَدِيْنِ عَشْرِيْنِ

I - مَرَاجِعَةٌ :

1) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةَ :

$$\dots = 2 \times 375.105$$

$$\dots = 3 \times 150.75$$

$$\dots = \frac{3}{4} \times \frac{5}{17}$$

$$\dots = \frac{2}{3} \times \frac{5}{9}$$

2) قَطَفْتُ طَائِرَةً مَسَافَةً 6180 كِمْ عَلَى مَرْحَلَتَيْنِ. إِنَّ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعْتُهَا فِي الْمَرْحَلَةِ الْأُولَى تَبْلُغُ \frac{3}{5} مَسَافَةِ الْجُمِيلَيْةِ

فَمَا هِيَ الْمَسَافَةُ بِعَسَابِ الْكِمِ الَّتِي قَطَعْتُهَا فِي هَذِهِ الْطَائِرَةِ فِي كُلِّ مَرْحَلَةٍ؟

وَمَا هُوَ الْكِنْسُ الَّذِي يَمْثُلُ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعْتُهَا الْطَائِرَةُ فِي الْمَرْحَلَةِ الثَّانِيَّةِ؟

3) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةَ :

$$\cdot = 10 \times 15.5$$

$$\cdot = 100 \times 1.5$$

$$\cdot = 1000 \times 0.015$$

م 6 ر 5

م 3 ر 5

لِفْتٌ

جزَّ

م 3 ر 5

م 4

م 3

فِجلٌ

م 4

(I II)

نَقْوَمْ هَكُذا بِعَمَلِيَّةٍ ضَرِبٌ عَادِيَّةٍ بِدُونِ اغْتِبَارِ الْفَوَاصِلِ ثُمَّ
نَضَعَ الْفَوَاصِلِ فِي النَّتِيَّةِ بِحِيثُ يَكُونُ عَدْدُ الْأَزْقَامِ
الْمُؤْجُودَةِ عَلَى يَمِينِ الْفَوَاصِلِ فِيهَا مَسَاوِيَا لِمَجْمُوعِ عَدْدِ
الْأَزْقَامِ الْمُؤْجُودَةِ عَلَى يَمِينِ الْفَوَاصِلِ فِي كُلِّ مِنْ الْعَدَدَيْنِ
الْعَشَرَيْنِ .

نُشِحِّزُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّاتِ

$$\begin{array}{r} \text{مَجْمُوعُ عَدْدِ الْأَزْقَامِ الْمُؤْجُودَةِ عَلَى يَمِينِ} \\ \text{الْفَوَاصِلِ فِي الْعَدَدَيْنِ الْعَشَرَيْنِ : 3 . } \\ \text{عَدْدُ} \\ \text{الْأَزْقَامِ الْمُؤْجُودَةِ عَلَى يَمِينِ الْفَوَاصِلِ فِي} \\ \text{النَّتِيَّةِ : 3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 625 \\ \times 13 \\ \hline 1875 \\ 625 \\ \hline 8125 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0\text{R}^{21} \\ \times 0\text{R}^{37} \\ \hline 147 \\ 63 \\ \hline 0\text{R}^{777} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\text{R}^{42} \\ \times 0\text{R}^5 \\ \hline 0\text{R}^{710} \end{array}$$

مَجْمُوعُ عَدْدِ الْأَزْقَامِ الْمُؤْجُودَةِ
عَلَى يَمِينِ الْفَوَاصِلِ فِي
الْعَدَدَيْنِ الْعَشَرَيْنِ 4 عَدَدُ
الْأَزْقَامِ الْمُؤْجُودَةِ عَلَى يَمِينِ
الْفَوَاصِلِ فِي النَّتِيَّةِ يُنَبَّهُ
أَنْ يَكُونُ 4
فَكَتَبْنَا النَّتِيَّةَ عَلَى
الصُّورَةِ التَّالِيَّةِ

0R⁷⁷⁷

مَجْمُوعُ عَدْدِ الْأَزْقَامِ الْمُؤْجُودَةِ
عَلَى يَمِينِ الْفَوَاصِلِ فِي
الْعَدَدَيْنِ الْعَشَرَيْنِ 3 :
عَدْدُ الْأَزْقَامِ الْمُؤْجُودَةِ عَلَى
يَمِينِ الْفَوَاصِلِ فِي النَّتِيَّةِ
يُنَبَّهُ أَنْ يَكُونُ 3
فَكَتَبْنَا النَّتِيَّةَ عَلَى
الصُّورَةِ التَّالِيَّةِ

0R⁷¹⁰

الثمارين

(1) أثجز العمليات :

$$\begin{aligned}
 &= 3\text{r}6 \times 5\text{r}5 \\
 &= 4\text{r}25 \times 26\text{r}75 \\
 &= 8\text{r}5 \times 7\text{r}25 \\
 &= 1\text{r}25 \times 143\text{r}5 \\
 &= 2\text{r}4 \times 0\text{r}8 \\
 &= 5\text{r}3 \times 1\text{r}725 \\
 &= 0\text{r}035 \times 12\text{r}025
 \end{aligned}$$

(2) أكمل العمليه التاليه :

$$\begin{array}{r}
 4\text{r}55 \\
 \times 3\text{r}04 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 1365 \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

(3) ضع سطراً تخت العمليه التي يكون فيها السطخ أضف من الحد الأول دون أن تجري العمليه

$$\begin{aligned}
 &17\text{r}2 \times 5\text{r}75 \\
 &0\text{r}95 \times 3\text{r}65 \\
 &1\text{r}02 \times 4\text{r}05 \\
 &0\text{r}975 \times 6\text{r}15 \\
 &0\text{r}02 \times 3\text{r}48
 \end{aligned}$$

أثجز العمليات لتنثبت من صحة جوابك

٤) يزن لتر من الزيت ٩٢٠ كغ كم وزن ٥٥ ل ؟
كم وزن ٥٢ دل ؟

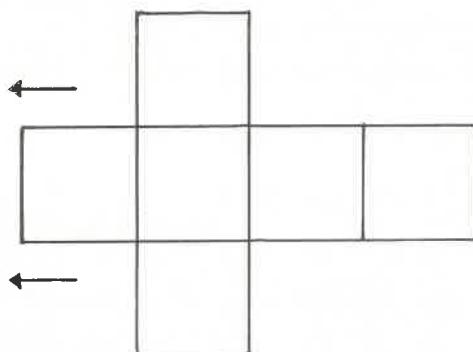
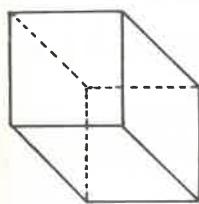
٥) ما هو قيس مساحة حديقة طولها ٢٤ م وعرضها أصغر
من طولها بـ ١٠ م ؟

٦) يزن دن بـ ٥٠ ل من الزيت ٥٠٠ كغ
ابحث عن وزن الزيت إذا علمت أن اللتر يزن ٩٢٠ كغ
ابحث عن وزن الدن فارغا ؟

٧) اشتري فلاخ قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها
٨٥ م ثمن المتر المربع ٧٥٠ مي
كم ثمن القطعة ؟

قام صاحبها بتنسيقها وذلك بوضع ٤ صفوف من
السلك العديدي

كم طول السلك اللازم إذا ترك صاحب المزرعة ٣٠ م للباب ؟
كم ثمن السلك اللازم إذا كان ثمن المتر يبلغ ٣٠ مي
ابحث عن جملة تكاليف شراء وتنسيق قطعة الأرض



- 1 - ابن متوازي مستطيلات تكون أبعاده متساوية
 2 - كم عدد أوجه هذا الشكل؟ ما هو شكلها؟
 3 - كم عدد أحرفه؟
 هذا الشكل يمثل مكعبا

المكعب هو متوازي مستطيلات أو جسم مربعة

المساحة الجانبيّة والمساحة الجملية للمكعب :
 فليس المساحة الجانبيّة = قيس محيط القاعدة \times الارتفاع
 وبما أن كل الأوجه متساوية فيكون لنا :

فليس المساحة الجانبيّة = قيس مساحة وجه $\times 6$

أما قيس مساحته الجملية فيكون مساوينا لقيس مساحة
 أوجهه ستة

فليس المساحة الجملية = قيس مساحة وجه $\times 6$

الثمارين

- ١) كون مكعباً طول ضلعه ٥ سم
- ٢) يبلغ قيس المساحة الجانبية لغرفة ذات شكل مكعب ٦٤ م^٢
- أ - ابحث عن قيس مساحتها الجميلية
- ب - كم جليرة مربعة الشكل يجب وضعها لتبليط تلك الغرفة مع العلم أن طول ضلع الجليرة يساوي ٢٥ سم ؟
- ج - تزيد تقطيعية جذان البنية بقمامش من الداخل وعلى ارتفاع ١٥ م من الأرض ، فما هو ثمن القماش إذا علمت أن ثمن المتر الواحد هو ٥٠٠ ر د
- ٣) ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة وجهاً مكعب بالنسبة لقيس مساحتها الجميلية ؟
- ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة وجهاً مكعب بالنسبة لقيس مساحتها الجميلية ؟
- ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة الجميلية بالنسبة لقيس المساحة الجانبية ؟
- ٤) أتم الجدول التالي :

الخروف					
٢٠ ر م	٤٠ م	٧٠ سم	١٢ سم	٥ سم	
					قيس مساحة الوجه (م ^٢)
					قيس المساحة الجانبية (م ^٢)
					قيس المساحة الجميلية (م ^٢)

قائمة أكسر على عدد صحيح

I - مراجعة :

ما هو الكسر الذي يمثل شهراً من السنة ؟

ما هو الكسر الذي يمثل يوماً من الأسبوع ؟

ما هو الكسر الذي يمثل 7 أيام من شهر جانفي 1979 ؟

أنجز ما يلي وأختزل عند إمكانك :

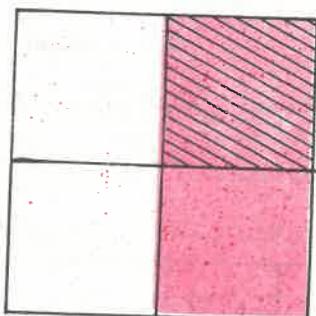
$$= 3 \times \frac{6}{5} ;$$

$$= \frac{3}{5} \times 4 ;$$

$$= \frac{21}{4} \times \frac{3}{7} ;$$

$$= \frac{9}{15} \times \frac{5}{11} ;$$

II) نعتبر المربع التالي الذي قسم إلى 4 مربعات متساوية :



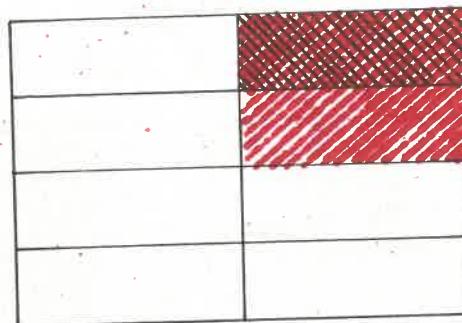
- تلوّن بصفة بالأحمر ثم تشطّب نصف القطعة العيناء بالازرق
ماؤا تمثل القطعة الملوئنة بالأحمر والأزرق بالنسبة للنصف ؟

نصف النصف الذي يكتب على النحو التالي $\frac{1}{2} \frac{1}{2}$

ما زالت تُمثل القطعة الملونة بالأحمر والأزرق بالنسبة
لـكامل المربع $(\frac{1}{4})$

$$\frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4} = \frac{\frac{1}{2}}{2}$$

إذن



- نأخذ الآن نصف القطعة الحمراء في الصورة أعلاه
ونلوّنه بالأخضر
لاحظ أنك أخذت ربع نصف المستطيل $\frac{1}{4}$

وتتمثل هذه القطعة الخضراء $\frac{1}{8}$ المستطيل

$$\frac{1}{4 \times 2} = \frac{1}{8} = \frac{\frac{1}{2}}{4}$$

إذن

لقسمة كسر على عدد مخالف للصفر نضرب مقام الكسر
في ذلك العدد ونختفظ ببسطه :

$$\frac{3}{20} = \frac{3}{5 \times 4} = \frac{\frac{3}{5}}{4}$$

1) أ - اقسم $\frac{4}{8}$ خمسة جبن (أي 4 قطع) على 4 من أصدقائك ؟

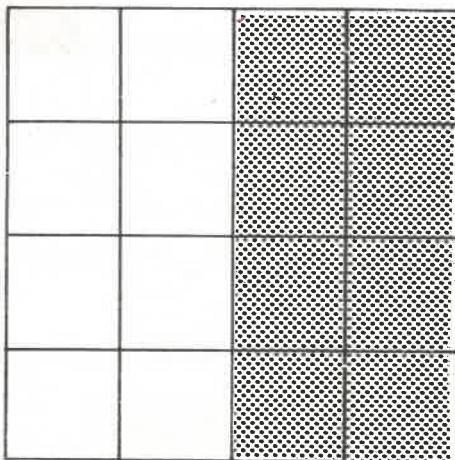
ما هو نصيب كل واحد منهم ؟

تعطى لكل صديق قطعة جبن أي $\frac{1}{8}$ الحصة

$$\frac{4:4}{8} = \frac{1}{8} = \frac{\frac{4}{8}}{\frac{4}{4}}$$

إذن

$$\frac{2:8}{16} = \frac{4}{16} = \frac{\frac{8}{16}}{2}$$



- ب -

في قسمة كسر على عدد :
إذا كان البسط من مكررات العدد فأليست أن نقسم هذا
البسط على العدد وأن نحتفظ بالمقام

$$\frac{2}{5} = \frac{8:16}{5} = \frac{\frac{16}{16}}{\frac{8}{8}}$$

الْتَّمَارِينُ

١) أَنْجِزْ الْتَّمَارِينَ التَّالِيَّةَ وَأَخْتَرْنُ عِنْدَهُ الْإِمْكَانِ :

$\frac{25}{8}$

$= \frac{8}{9}$

$\frac{17}{3}$

$= \frac{3}{4}$

$\frac{1}{3}$

$= \frac{3}{8}$

$\frac{27}{42}$

$= \frac{3}{4}$

$\frac{153}{6}$

$= \frac{6}{9}$

$\frac{24}{7}$

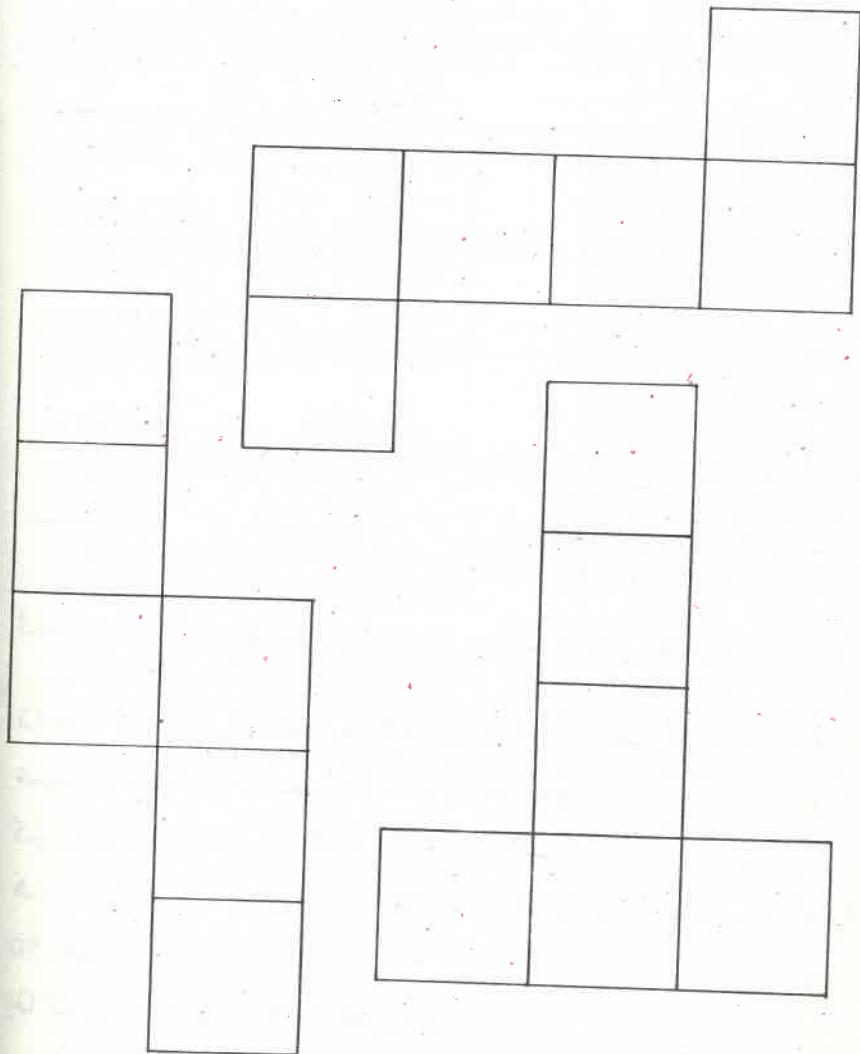
$= \frac{7}{8}$

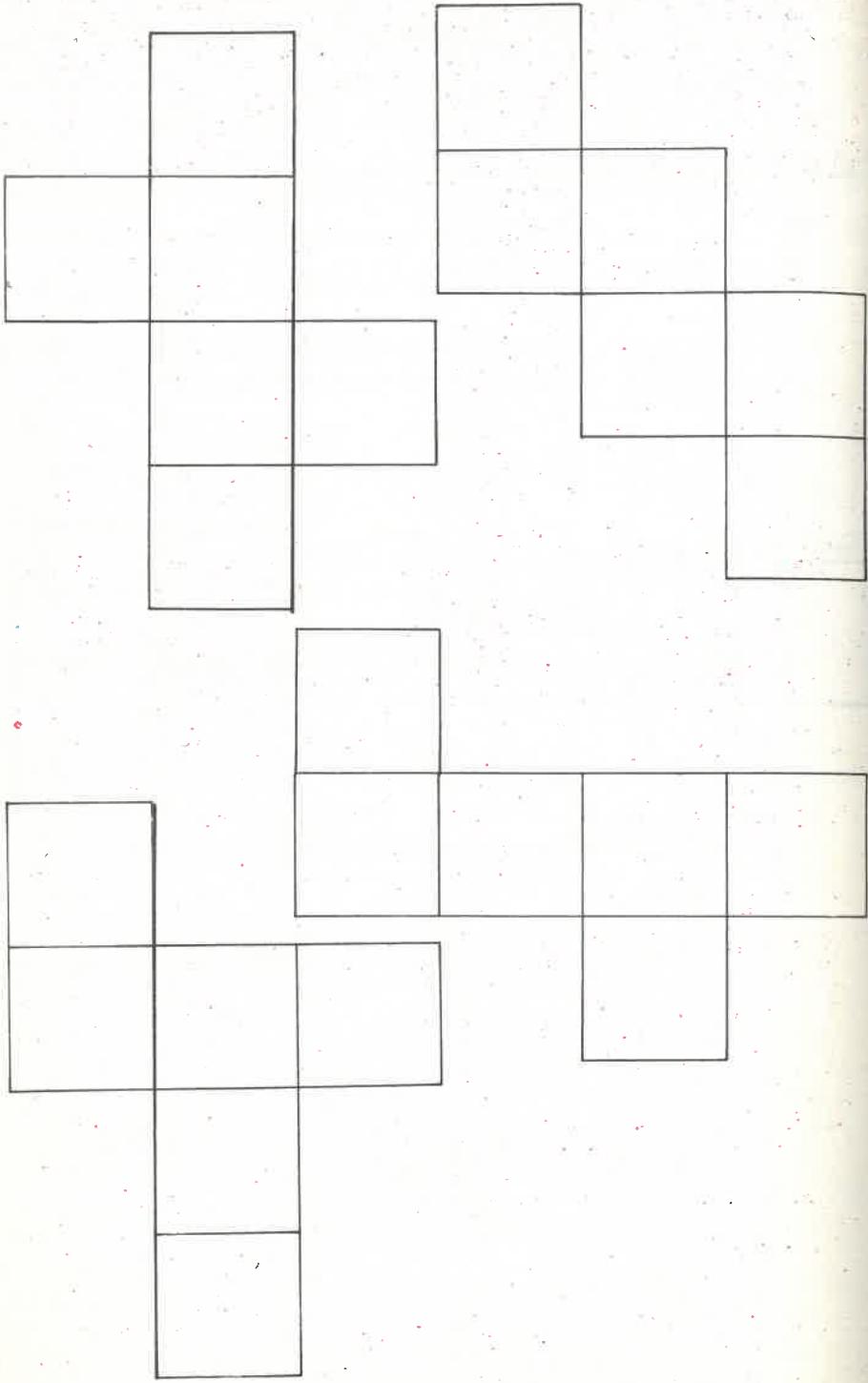
٢) ثَمَنْ شِرَاءُ قَارُوْزَةِ عَطْرٍ تَخْوِي $\frac{4}{5}$ لِ هُوَ 7400 مِي . صَبَ

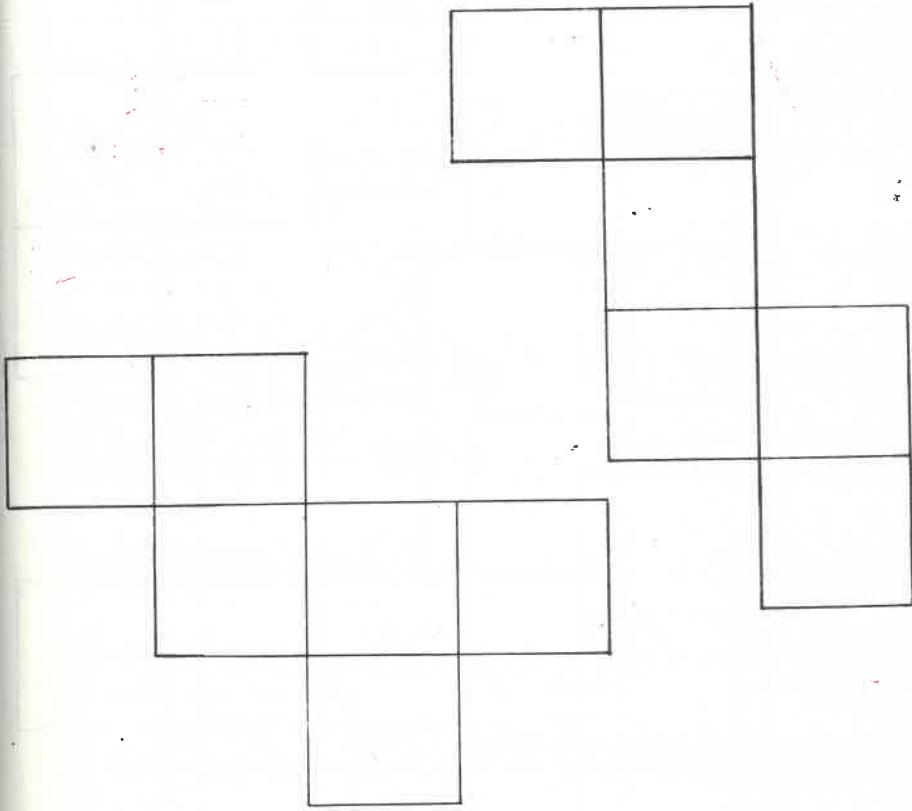
- تَاجِرٌ كُلُّ مَا تُخْتَوِيهِ الْقَارُوْزَةُ مِنْ عَطْرٍ فِي 8 قَوَارِيرٍ صَفِيرَةٍ وَبَاعَهَا بِثَمَنْ 1150 مِي آلَوَاحِدَةَ كُمْ تَخْتَوِي الْقَارُوْزَةُ الصَّفِيرَةُ مِنْ الْعَطْرِ ؟
- هَلْ رِبْعُ هَذَا الْتَّاجِرِ إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْقَارُوْزَةُ الصَّفِيرَةُ فَارِغَةً 50 مِي ؟
- إِذَا كَانَ الْجَوَابُ يَنْقَمُ « كُمْ رِبْعٌ » ؟

نشر المكعب

يمكن نشر المكعب حسب شكل من الأشكال التالية:
أرسم بعضها على ورق مقوى وأبني بها مكعبات

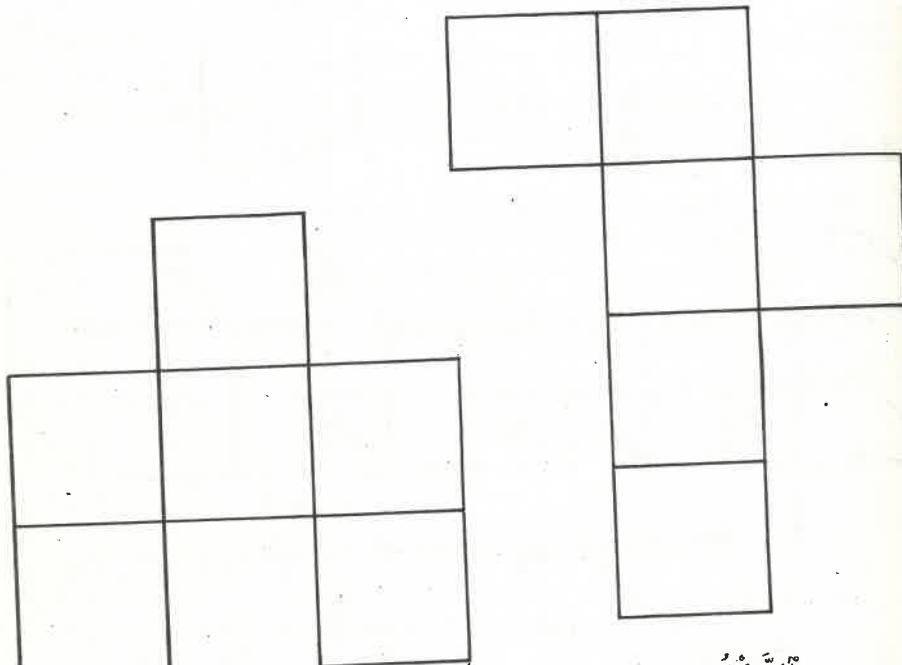






الثَّمَارِينُ

ما هو النَّشَرُ الَّذِي لَا يَمْكُنُكُ مِنْ بَنَاءِ مُكَعْبٍ مِنْ بَيْنِ
هَذِينَ الشَّكْلَيْنِ ؟



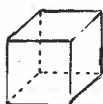
الشَّكْلُ عَدَدُ 1

الشَّكْلُ عَدَدُ 2

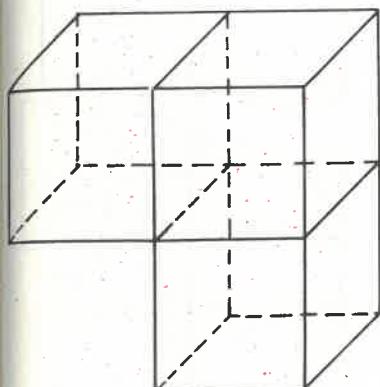
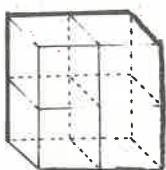
التدريب على قيس الأبعاد

١) لاحظ الأشياء التالية:

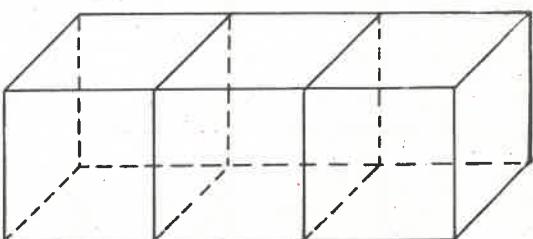
الجسم ك



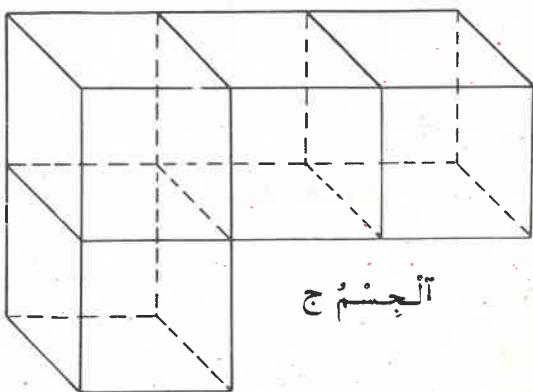
الجسم ه



الجسم ب

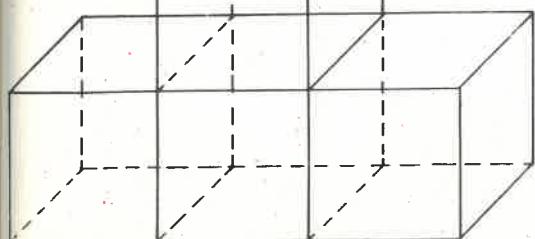


الجسم أ



الجسم ج

الجسم د



- يتكون الحجم أ من 3 مكعبات متساوية الأبعاد مع المكعب ه وكذلك بالنسبة للحجم ب
- يتكون كل من الجسمين ج و د من 4 مكعبات متساوية الأبعاد مع المكعب ه.
- الحجم ك هو مكعب يساوي حزفة نصف حزف المكعب ه فإذا أعتبرنا قيس حجم المكعب ه كوحدة لقياس الأحجام يمكننا أن نكتب :

$$\begin{aligned} \bullet \text{ قيس حجم ه } &= 1 \\ \bullet \text{ قيس حجم أ } &= \text{ قيس حجم ب } = 3 \\ \bullet \text{ قيس حجم ج } &= \text{ قيس حجم د } = 4 \\ \bullet \text{ قيس حجم ك } &= \frac{1}{4} \\ \bullet \text{ قيس حجم أ } < \text{ قيس حجم ج } \end{aligned}$$

أما إذا أعتبرنا قيس حجم ك كوحدة لقياس الأحجام فنحصل على :

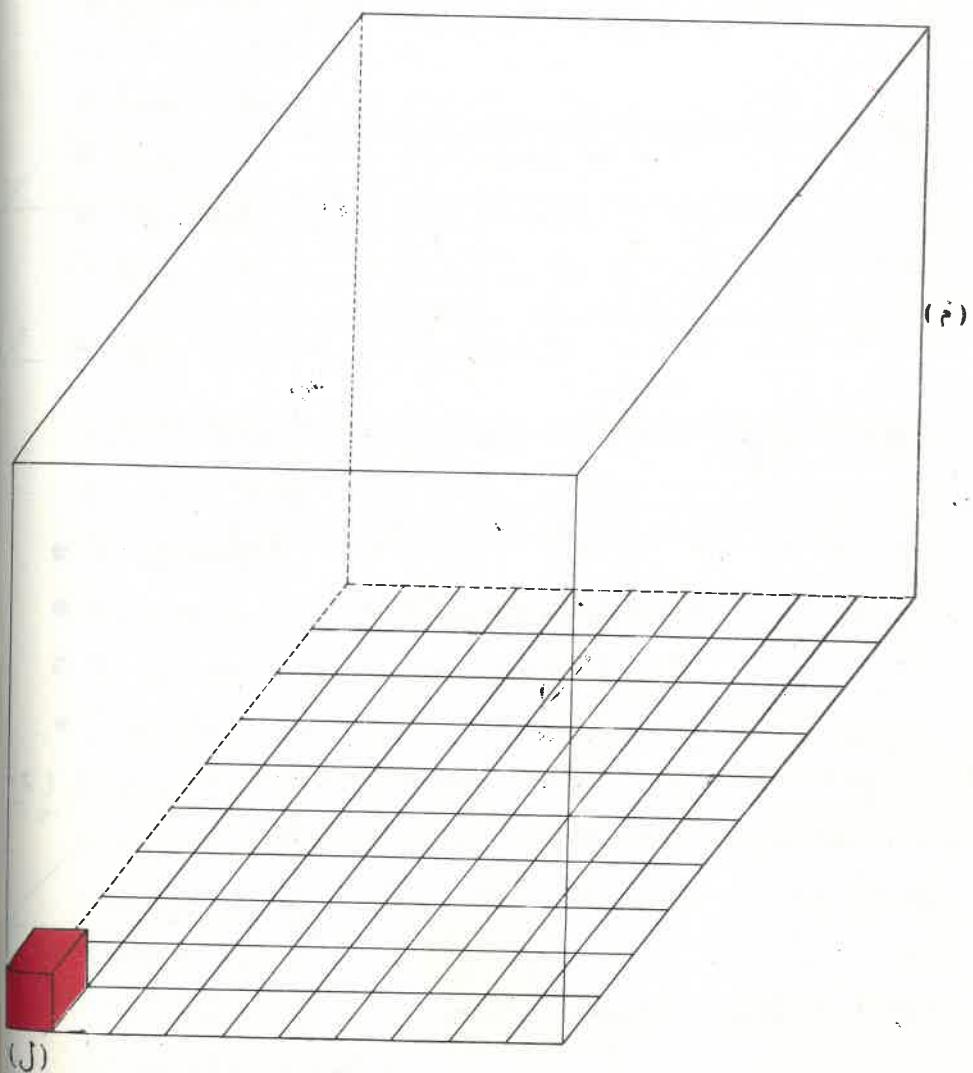
$$\begin{aligned} \bullet \text{ قيس حجم ك } &= 1 \\ \bullet \text{ قيس حجم أ } &= \text{ قيس حجم ب } = 12 \\ \bullet \text{ قيس حجم ج } &= \text{ قيس حجم د } = 16 \\ \bullet \text{ قيس حجم ه } &= 4 \end{aligned}$$

(2) تضييف مكعبات متقابلة للحجم داخل مكعب أكبر فيما يلي مكعب (م) طول ضلعه 1 دسم، يريد تضييف مكعبات (ل) طول ضلع كل منها 1 سم داخل المكعب (م)

أ - كم مكعباً (ل) يجب تضييفه لتطغية قاعدة المكعب (م) (100)

ب - كم صلباً من المكعبات (ل) يجب تكوينه لملء
المكعب (م) (10) (10)

ج - ما هو قيس حجم المكعب (م) بأعتبار قيس حجم
المكعب (ل) كوحدة لقياس الأحجام ؟ (1000)



الثمارين

- (١) صندوق شاحنة لها شكل متوازي مستطيلات عرضه ٤٢ م وطوله ٤ م وأرتفاعه ٨٠ سم .
يريد نقل صناديق مكعبية الشكل طول ضلع كل منها ٤٠ سم بواسطة تلك الشاحنة ، فما هو عدد الصناديق التي يمكن نقلها ؟
- (٢) غلبة الكبريت لها شكل متوازي مستطيلات أبعادها بالصنتيمتر ٥ و ٣ و ٢ .
أ - يريد تضييف غلب الكبريت في صندوق مكعب طول ضلعه ٣٠ سم ، فما هو أكبر عدد من الغلب التي يجب تضييفها في ذلك الصندوق ؟
ب - يريد تضييف غلب الكبريت كالسابقة في صندوق مكعب طول ضلعه ٢٢ سم ، فما هو أكبر عدد من الغلب التي يمكن تضييفها في ذلك الصندوق ؟

قَسْمَةٌ عَدَدٌ عَشْرِيٌّ عَلَى عَدَدٍ صَحِيحٍ

١ - مَرَاجِعَةٌ :

(١) أَنْجِزْ مَا يِلِي :

$$= 9 \times 5.075$$

$$= \frac{3}{7} \times \frac{5}{3}$$

$$= 0.5 \times 9.02$$

(٢) يَنْتَجُ مَفْعَلُ عَجِينٍ 600 طَ سَنَوِيًّا وَقَدْ عَمِلَ عَلَى تَزْفِيعِ إِنْتَاجِهِ بِمِقْدَارٍ $\frac{2}{5}$ مَا يَنْتَجُهُ فِي السَّنَةِ الْوَاحِدَةِ.

فَكَمْ سَيْكُونُ إِنْتَاجُهُ فِي السَّنَةِ الْمُقْبِلَةِ؟

(١٢) جَنَى تَلَامِيذُ مَدْرَسَةٍ بِوَفِيشَةٍ 12250 كَغٌ مِنَ الْغَسلِ وَقَسَمَوْهُ بِالْتَّسَاوِيٍّ عَلَى 7 أَوْعِيَةٍ.

كَمْ وَزْنُ الْغَسلِ الْمُؤْجَودُ فِي كُلِّ وِعَاءٍ؟

$$\text{وزن الغسل : } \frac{12250}{7} \text{ كغ}$$

نَعْوَضُ الْعَدَدَ الْفَشِيرِيَّ بِكَشِيرٍ عَشْرِيٍّ

$$\frac{12250}{1000} = 12.250$$

$$1750 = \frac{1750}{1000} = \frac{7 : 12250}{1000} = \frac{12250}{7}$$

نَسْجِزُ الْعَمَلِيَّةَ عَمْوِدِيًّا عَلَى النَّخْوِ التَّالِيِّ :

أجْرِيَنَا عَمَلِيَّةً قِسْمَة 250 12 عَلَى 7 بِصِفَةٍ	12ر250	7
عَادِيَّة	- 2	1ر750
وَبِمَا أَنَّ الْمَقْسُومَ يَشْتَمِلُ عَلَى 3 أَرْقَامٍ عَلَى	5 2	
يُمْيِنَ الْفَالِصِيلَ فَقَدْ وَضَعْنَا فِي الْخَارِجِ	- 4 9	
فَاصِلًا بِعِيْثَ يَكُونُ عَلَى يُمْيِنِهِ 3 أَرْقَامٍ	35	
	35	
	00	

2) يُرِيدُ أَبُّ أَنْ يَقْسِمَ بِالْتَّسَاوِيِّ 500ر4 دَ عَلَى أَبْنَائِهِ الْخَمْسَةِ
يَوْمَ عِيدِ الْفِطْرِ فَكَمْ يَغْطِي لِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

5

$$500r4 = \frac{900}{1000} = \frac{5 : 4500}{1000} = \frac{1000}{5}$$

4500	5
-	
45	0900
000	

3) تُنْجِزُ الْعَمَلِيَّاتُ التَّالِيَّةَ :

48ر8685	15	874ر8	12	15ر85	5
- 3 8	3ر2579	- 84	72ر9	- 15	3ر17
- 3 8		- 34		- 0 8	
- 3 0		24		5	
86		- 10 8		35	
- 75		- 10 8		35	
118		0		0	
105					
135					
135					
0					

التمارين

1) أثِيرَ العمليات التالية :

326ر70	15	25ر56	12	80ر60	4	17ر5	5
--------	----	-------	----	-------	---	------	---

2) اشتغل عامل يومي مدة 15 يوما في شهر ماي تحصل مقابلها على 25ر500 د - ما هو مقدار أجره اليومي ؟

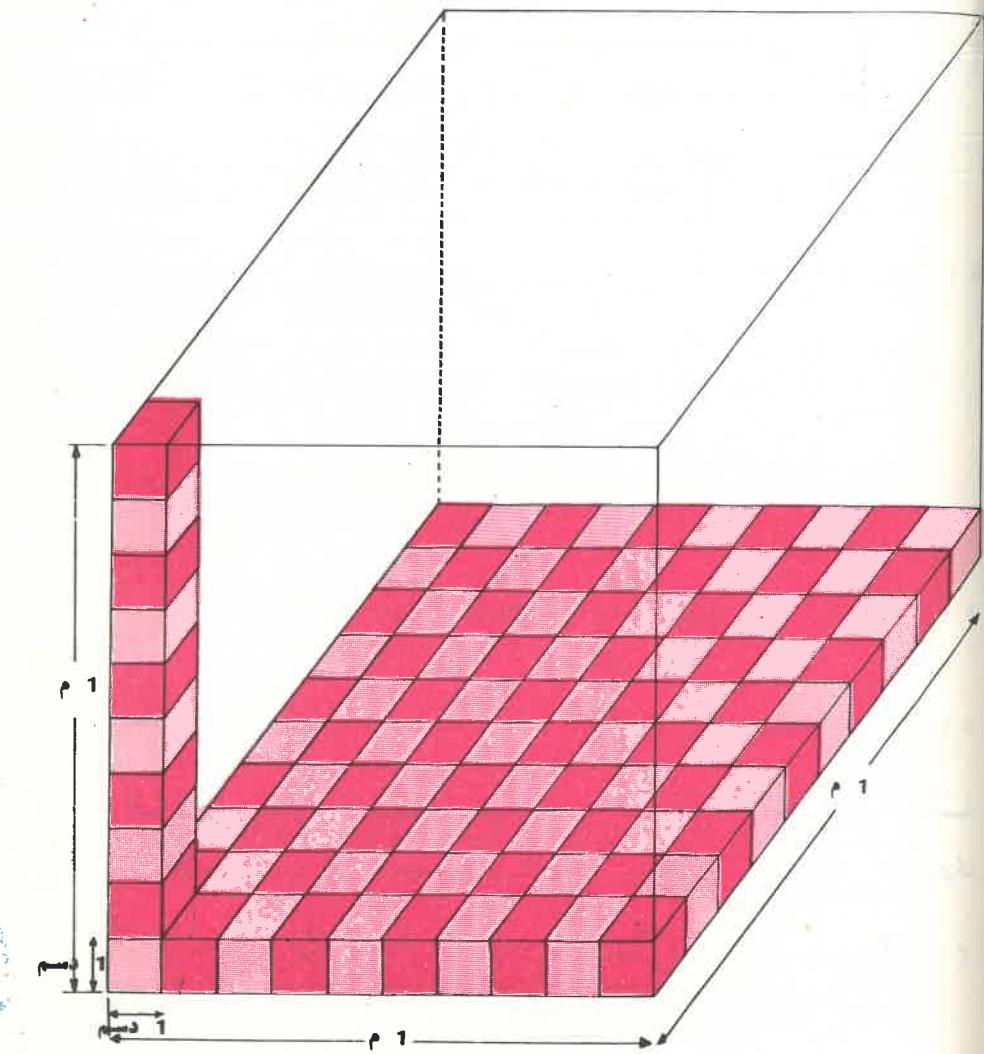
3) اشتترت خياتة من معمل النسيج بقبض هلال 55 م من القماش بمبلغ قدره 300ر124 د .
ما هو ثمن شراء المتر الواحد ؟

4) لكل تلميذ قطعة أرض بالعديقة المدرسية يزرع بها ما يشاء .

فليس مساحة قطعة صالح بالمتر المربع 55ر5 ،
فما هو عرضها إذا كان طولها يساوي 3 م ؟

المتر المكعب والديمتر المكعب

تفتقر حوضاً مكعباً طول ضلعه 1 م



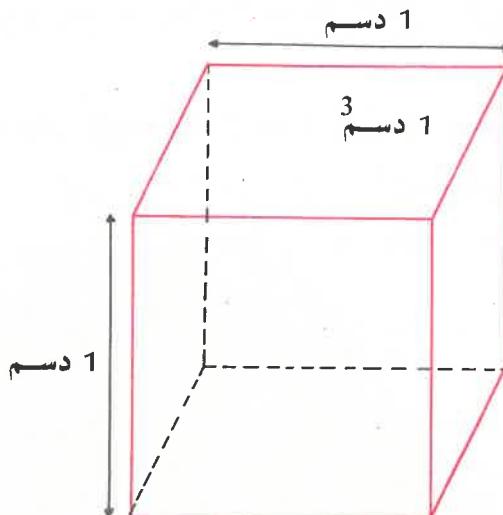
قياس حجم هذا الحوض هو 1 متر مكعب (1 m^3). فاليمتر المكعب هو قيس حجم مكعب ضلعه 1 متر

كِمْ مَكْعَبًا طُولُ ضَلْعِهِ 1 دسٌّم (أي قِيسَ حَجْمِهِ 1 دسٌّم³) يُجْبِي
تَصْفِيفَةً لِتَغْطِيَةِ قَاعِدَةِ الْحَوْضِ؟ 100
كِمْ طَبْقَةً مِنَ الْمَكْعَبَاتِ ذَوَاتِ 1 دسٌّم³ يُلْزَمُ نَمْلَهُ
الْحَوْضَ؟

فِيَّ قِيسَ حَجْمِ الْحَوْضِ بِالْدِيْسِمِتِرِ الْمَكْعَبِ هُوَ

$$1\,000 = 10 \times 100$$

$$1^3 \text{ دسٌّم} = 1^3 \text{ مٌّ}$$



أَفْرَغَنَا لِثَرَا مَمْلُوءًا مَاءً فِي صَنْدُوقٍ مَكْعَبٍ حَجْمِ
1 دسٌّم³ فَلَاحِظْنَا أَنَّ الصَّنْدُوقَ اِمْتَلَأَ تَامًا بِكَاملِ مُحْتَوِيهِ
الْكُلُّرِ.

سِعَةُ الْدِيْسِمِتِرِ الْمَكْعَبِ تَبْلُغُ حِينَئِذٍ لِثَرَا

$$1^3 \text{ دسٌّم} = 1 \text{ ل}$$

$$\text{وَبِمَا أَنَّ } 1^3 \text{ مٌّ} = 1^3 \text{ دسٌّم}$$

$$\text{فَ} 1^3 \text{ مٌّ} = 1\,000 \text{ ل}$$

الثمارين

(1) حَوْلُ إِلَى ل

$$\begin{aligned} \text{.....} &= 3^3 \text{ م} \\ \text{.....} &= 3^3 \text{ ر} 048 \text{ م} \\ \text{.....} &= 3^3 \text{ دس} 1042 \text{ م} \end{aligned}$$

(2) حَوْلُ إِلَى دس

$$\begin{aligned} 3^3 \text{ ر} 1345 \text{ ل} &= \text{..... دس} \\ 3^3 \text{ دس} 525 &= \text{..... دس} \\ 3^3 \text{ دس} 35 &= \text{..... دك} \end{aligned}$$

(3) كم لترًا أزيد لـ 8 رهـ هل لاتحصل على 1 م³ ؟

(4) يبلغ حجم خزان 1600 دس³ - ملأه زيتا إلى $\frac{3}{4}$ من

حجمه - قدر كمية الزيت بالترتيب بالметр المكعب

(5) يبلغ ثمن المتر المكعب من الماء 68 ميـ فـما هو ثمن استهلاك الماء في ثلاثة أشهر إذا كانت الكمية المستهلكة تقدر بـ 165 م³ ؟

قِسْمَةُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلَى عَدَدٍ صَحِيحٍ

قِسْمَةُ عَدَدٍ صَحِيحٍ عَلَى عَدَدٍ صَحِيحٍ وَخَارِجُ الْقِسْمَةِ
عَدَدٌ عَشْرِيٌّ

I - مراجعة :

1) أَنْجِزِ الْفَعْلَيَاتِ التَّالِيَّةَ :

$$\begin{array}{ccc} \frac{12}{5} & \frac{11}{12} & \frac{3}{5} \\ = \frac{2}{3} \times 126 & = \frac{2}{5} \times 125 & = 5 \times \frac{3}{7} \end{array}$$

2) أَنْجِزِ الْفَعْلَيَاتِ التَّالِيَّةَ

$$\begin{array}{ccc} 0.34 \times 125.3 & 0.5 \times 125.3 & 1.25 \times 0.5 \\ = \frac{9072.99}{9} & & = \frac{112.5}{3} \end{array}$$

3) إِذَا كَانَ وَزْنُ 13 كِيَسًا مِنَ الْبَطَاطَا يَبْلُغُ 331 كِغ
فَمَا هُوَ وَزْنُ الْكِيسِ الْوَاحِدِ

II - اشترى إِينَاسٌ قطعة قماش طولها 95 م لتخفيط
3 فساتين - ما هو طول القماش اللازم للفستان الواحد
طول القماش اللازم : $\frac{95}{3}$ م

$$\text{بِمَا أَنَّ 95 لَيْسَ مِنْ مُكَرَّراتِ 3} \quad \frac{95}{10} = 9.5$$

$$\frac{95}{30} = \frac{95}{3 \times 10} = \frac{95}{30}$$

تُشِّحَّ عَمَلِيَّةُ الْقِسْمَةِ

3	الخارج	95	30
	وَالْبَاقِي 5 وَحدَاتٍ	-	90
		50	
		-	30
		200	
		-	180
		20	

على 30 يعطى 1 ويبقى 20 من الأعشار نحول الأعشار الباقية إلى أجزاء من مائة ونقسمها على 30

يمكن تحويل الأجزاء الباقية إلى أجزاء من ألف ...

16 هو خارج تقريري لقسمة 95 على 30 وهو يشمل على رقمين عشرتين أي رقمين على يمين الفاصل كان في الإمكان الوقوف عند رقم عشرى واحد كما كان في الإمكان المواصلة للحصول على 3 أرقام عشرية أو 4
 - أما آلية عملية قسمة $\frac{95}{3}$ فهي كالتالي :

(1) - نقسم الوحدات أولاً ثم نضع فاصلة
في الخارج قبل أن ننزل الأعشار
ونواصل عملية القسمة كالتالي

$$\begin{array}{r}
 95 \\
 - 9 \\
 \hline
 05 \\
 - 3 \\
 \hline
 20 \\
 - 18 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

(2) - نجز العمليات التالية : $\frac{9}{8}, \frac{5}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$

$$\begin{array}{r}
 9 & \left| \begin{array}{c} 8 \\ 125 \end{array} \right. & 5 & \left| \begin{array}{c} 3 \\ 666 : \end{array} \right. & 3 & \left| \begin{array}{c} 4 \\ 75 \end{array} \right. & 1 & \left| \begin{array}{c} 2 \\ 5 \end{array} \right. \\
 8 & \left| \begin{array}{c} 3 \\ 10 \end{array} \right. & 20 & \left| \begin{array}{c} 30 \\ 18 \end{array} \right. & 0 & \left| \begin{array}{c} 10 \\ 28 \end{array} \right. & 0 & \left| \begin{array}{c} 0 \\ 0 \end{array} \right. \\
 \hline
 10 & \left| \begin{array}{c} 18 \\ 20 \end{array} \right. & & & 30 & \left| \begin{array}{c} 20 \\ 20 \end{array} \right. & & \\
 - 8 & \left| \begin{array}{c} 18 \\ 20 \end{array} \right. & & & 0 & \left| \begin{array}{c} 20 \\ 0 \end{array} \right. & & \\
 \hline
 20 & \left| \begin{array}{c} 18 \\ 18 \end{array} \right. & & & & & & \\
 \hline
 16 & \left| \begin{array}{c} 20 \\ 18 \end{array} \right. & & & & & & \\
 \hline
 40 & \left| \begin{array}{c} 20 \\ 18 \end{array} \right. & & & & & & \\
 \hline
 - 40 & \left| \begin{array}{c} 20 \\ 18 \end{array} \right. & & & & & & \\
 \hline
 0 & \left| \begin{array}{c} 2 \\ 2 \end{array} \right. & & & & & &
 \end{array}$$

الْتَّمَارِيْنُ

1) أَنْجِزْ عَمَلِيَّاتِ الْقِسْمَةِ الْتَّالِيَّةِ وَقُفْ عِنْدَ رَقْمَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ

$$\frac{658\ 32}{26}$$

$$\frac{1901\ 25}{125}$$

$$= \frac{102}{15} , = \frac{1341\ 9}{12}$$

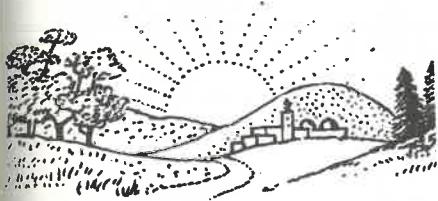
2) أَنْجِزْ عَمَلِيَّاتِ الْقِسْمَةِ الْتَّالِيَّةِ وَقُفْ عِنْدَ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ وَاحِدٍ

$$= \frac{70\ 975}{51} , = \frac{800\ 828}{16} , = \frac{8893}{40}$$

3) مَا هُوَ وَزْنُ مِثْرٍ وَاحِدٍ مِنَ الْخَيْطِ إِذَا كَانَ وَزْنُ 70 م 360 غ

4) مَا هُوَ وَزْنُ لِثْرٍ مِنَ الرَّزَيْتِ إِذَا كَانَ وَزْنُ 1500 كغ 1365 ل

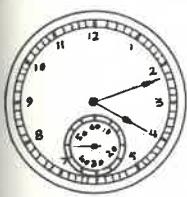
قِرَاءَةُ السَّاعَةِ



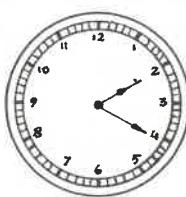
النَّهَارُ



اللَّيْلُ



السَّاعَةُ الْرَّابِعَةُ وَ 20 دَقِيقَةً
وَ 45 ثَانِيَةً مَسَاءً



السَّاعَةُ الثَّانِيَةُ وَ 20 دَقِيقَةً بَعْدَ الْزَّوَالِ



السَّاعَةُ الْوَاحِدَةُ
صَبَاحًا

وَتَبَدِّي السَّاعَاتُ الْمَسَائِيَّةُ مِنْ مُنْتَصِفِ النَّهَارِ إِلَى مُنْتَصِفِ

اللَّيْلِ

فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ 24 سَاعَةً

فِي السَّاعَةِ 60 دَقِيقَةً 1 س = 60 د ق

فِي الدَّقِيقَةِ 60 ثَانِيَةً 1 دق = 60 ث

فِي أيِّ سَاعَةٍ تَنْهَضُ مِنْ نُؤْمَكَ صَبَاحًا؟

فِي أيِّ سَاعَةٍ تَشَاءُلُ فَطُورَ الصَّبَاجِ؟

فِي أيِّ سَاعَةٍ تَذَهَّبُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ؟ وَفِي أيِّ سَاعَةٍ تَفُودُ مِنْهَا؟

فِي أيِّ سَاعَةٍ تَشَاءُلُ طَفَامَ الْغَدَاءِ؟

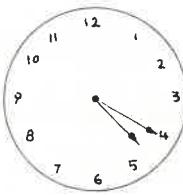
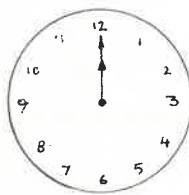
فِي أيِّ سَاعَةٍ تَشَاءُلُ لِمَجْتَكِ؟

فِي أيِّ سَاعَةٍ ثَنَامِ؟

تَبْتَدِئُ السَّاعَاتُ الصَّبَاحِيَّةُ مِنْ مُنْتَصَفِ اللَّيْلِ إِنْ
مُنْتَصَفِ النَّهَارِ
قِرَاءَةُ السَّاعَةِ :



تَشِيرُ هَذِهِ السَّاعَةُ إِلَى الْرَّابِعَةِ وَ 5 دَقَائِقَ صَبَاحًا
أَوْ إِلَى الْرَّابِعَةِ وَ 5 دَقَائِقَ مَسَاءً



كَمْ فِي رَبْعِ السَّاعَةِ مِنْ دَقِيقَةٍ ؟
كَيْفَ نَقْرِئُ الْوَقْتَ الَّذِي تَشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ عَدَدُ ٤ ؟
الثَّاسِعَةُ وَرْبُعٌ صَبَاحًا أَوْ الثَّاسِعَةُ وَرْبُعٌ مَسَاءً أَوْ الثَّاسِعَةُ
وَ 15 دَقِيقَةً (صَبَاحًا أَوْ مَسَاءً)

كِمْ فِي نِصْفِ السَّاعَةِ مِنْ دِقِيقَةٍ ؟
إِقْرَا الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ عَدْ 2 بِطَرْقٍ مُخْتَلِفٍ
كِمْ فِي ثُلُثِ السَّاعَةِ مِنْ دِقِيقَةٍ ؟
كَيْفَ نَقْرَا الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ عَدْ 3 ؟
الْوَاحِدَةُ وَ40 دِقِيقَةً (صَبَاحًا أَوْ بَعْدَ الزَّوَالِ)
أَوْ الشَّانِيَةُ إِلَّا 20 دِقِيقَةً (صَبَاحًا أَوْ بَعْدَ الزَّوَالِ)
أَوْ الشَّانِيَةُ إِلَّا ثُلُثَ (صَبَاحًا أَوْ بَعْدَ الزَّوَالِ)
وَاصْلُ قِرَاءَةِ الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ بِقِيَةً آلسَّاعَاتِ
- لَوْ أَغْتَبَرْنَا أَنَّ الْمَوَاقِيتَ الَّتِي تُشِيرُ إِلَيْهَا آلسَّاعَاتُ الْسَّتُّ
أَخْدَثْ بَيْنَ الْخَامِسَةِ صَبَاحًا وَالْخَامِسَةِ مَسَاءً فَكَيْفَ يَكُونُ
تَرْتِيبُهَا ؟
- وَإِذَا أَخْدَثْ هَذِهِ الْمَوَاقِيتَ بَيْنَ نِصْفِ النَّهَارِ وَمُنْتَصِفِ
اللَّيلِ فَكَيْفَ يَكُونُ تَرْتِيبُهَا ؟

الثمارين

١١ ما هو الزَّمْنُ الَّذِي تُشَفِّرُهُ الْعَقْرُبُ الْكَبِيرَةُ لِلْقِيَامِ
بِدُورَةٍ كَاملَةٍ؟

ما هو الزَّمْنُ الَّذِي تُشَفِّرُهُ الْعَقْرُبُ الصَّغِيرَةُ لِلْقِيَامِ
بِدُورَةٍ كَاملَةٍ؟

١٢ ثَيَّزْ أَلْسَاعَةً إِلَى الثَّامِنَةِ صَبَاحًا
أَمَّا أَيْ رَقْمٌ تُضَبِّخُ الْعَقْرُبُ الْكَبِيرَةُ بَعْدَ
مُضِيِّ ٥ دَقَائِقٍ؟
١٠ دَقَائِقٍ؟ ٢٥ دَقِيقَةً؟



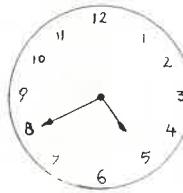
أَتْمِمِ الْجَدْوَلَ التَّالِي

عَدْ الدَّقَائِقِ	مَوْقِعُ الْعَقْرُبِ الْكَبِيرَةِ	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5
										3			

٣) اقْرِأِ الْسَّاعَةَ فِي كُلِّ حَالَةٍ مِّنَ الْحَالَاتِ الْثَّلَاثِ.
بَعْدَ كِمْ دَقِيقَةٍ ثَيَّزْ أَلْسَاعَةً إِلَى الْخَامِسَةِ فِي كُلِّ حَالَةٍ مِّنَ
الْحَالَاتِ الْثَّلَاثِ؟



3



2



1

قسمة عدد صحيح على كسر
قسمة كسر على كسر

I - مراجعة :

أ) أنجز العمليات التالية :

$$= 3\frac{4}{5} \times 7\frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \hline 11 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \hline 5 \\ \hline 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ \hline 4 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248\text{ر}600 \\ \hline 55 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 114\text{ر}86 \\ \hline 4 \\ \hline \end{array}$$

2) قسمت إيناس سفيقة طولها $\frac{4}{5}$ دم إلى نصفين

متقاييسين

عَبَرْ بِكُسْرٍ عَنْ قَيْسٍ كُلُّ قَطْعَةٍ؟

حَوَّلَ الْكُسْرَ الَّذِي وَجَدَتَهُ إِلَى أَمْتَارٍ ثُمَّ إِلَى مَسْتَمْتَرَاتٍ

II - نَفْتَبِرْ الْقِطْعَةَ [أ ب]



طُولُ [أ ج] = 9 سم

ما هو طول كامل القطعة [أ ب]

نلاحظ أن 9 سم هو طول $\frac{3}{5}$ [أ ب] أي طول 3 قطع صغيرة

من نوع [أ ك]

طول [أ ك] = $\frac{9}{3}$ سم أي 3 سم

طُول [أ ب] = 3 × 5 صم أي 15 صم
 نقول إننا قسمنا 9 على $\frac{3}{5}$ ونكتب

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{5}{3} \times 9 = 5 \times \frac{9}{3} = \frac{9}{\frac{3}{5}}$$

لِقسمة عَدْدٍ عَلَى كُسْرٍ نُضَرِّبُ الْعَدْدَ فِي مَقْلُوبِ الْكُسْرِ
 ($\frac{3}{5}$ مَقْلُوب)

$$\frac{14}{3} = \frac{2 \times 7}{3} = \frac{2}{3} \times 7 = \frac{7}{\frac{3}{2}}$$

مَلَاحِظَةً : يُمْكِنُ كِتَابَةُ $\frac{9}{\frac{1}{3}}$ عَلَى النَّحوِ التَّالِيِّ

$$\frac{9}{\frac{1}{3}}$$

$$\frac{5}{3} \times \frac{9}{1} = \frac{9}{\frac{1}{\frac{3}{5}}}$$

نُفْتَبِرُ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ التَّالِيَّةَ :

$$\frac{\frac{21}{4}}{5}$$

$$\frac{21}{5 \times 4} = \frac{\frac{21}{4}}{5}$$

ويمكن كتابتها كما يلي

$$\frac{1}{5} \times \frac{21}{4} = \frac{1 \times 21}{5 \times 4} = \frac{21}{5 \times 4} = \frac{\underline{21}}{\underline{5}} = \frac{21}{4}$$

نستخرج أنَّه بصفةٍ عامَّةٍ لِقِسْمَةِ كُسرٍ على كُسرٍ نضرب
الكُسرَ الأوَّلَ في مقلوب الكُسرَ الثانِي

$$\frac{6}{5} = \frac{3 \times 2}{1 \times 5} = \frac{3}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{\underline{4}}{\underline{5}} = \frac{2}{3}$$

الشماريين

١١) أَنْجِزِ التَّمَارِينَ الْتَّالِيَةَ وَأَخْتَرِلْ عِنْدَ الْإِمْكَانِ :

$$\frac{15}{1}, \frac{3}{4}, \frac{7}{4}, \frac{9}{1}$$

$$\frac{5}{9}, \frac{9}{3}, \frac{1}{9}$$

١٢) قُمْ بِالْعَمَلِيَاتِ الْتَّالِيَةِ وَأَخْتَرِلْ عِنْدَ الْإِمْكَانِ :

$$\frac{3}{7}, \frac{5}{2}, \frac{3}{8}, \frac{4}{3}, \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{3}, \frac{5}{2}, \frac{3}{8}, \frac{7}{3}, \frac{3}{7}$$

١٣) يَبْلُغُ قَيْسَ مِسَاحَةً $\frac{1}{3}$ حَقْلٍ صَالِحٍ لِلِّزَارَعَةِ ٥٥
ابْحُثْ عَنْ مِسَاحَةٍ كَامِلٍ لِلْحَقْلِ ؟

١٤) يَخْتَوِي خَرَازٌ سِيَارَةٌ مَمْلُوِّهٌ إِلَى ثُلَاثِيَّهِ ($\frac{2}{3}$) عَلَى ٤٠
مِنَ الْبَشَرِيَّنِ
مَا هِيَ سَعَةُ الْخَرَازِ ؟

١٥) إِنَّ عَدْدَ النَّقَاطِ الَّتِي تَعَصَّلُ عَلَيْهَا مُتَرَشِّخٌ لِمُنَاظِرَةِ
الدُّخُولِ إِلَى السَّنَةِ الْأَوَّلِيِّ مِنَ التَّعْلِيمِ الثَّانِيِّ يُسَاوِي ٨٠
يُمَثِّلُ هَذَا الْعَدْدُ $\frac{4}{5}$ الْعَدْدِ الْمُطْلُوبِ لِلنَّجَاحِ .
مَا هُوَ الْعَدْدُ الْمُطْلُوبُ لِلنَّجَاحِ

١٦) ابْحُثْ عَنْ سَعَةِ حُوضٍ إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ $\frac{3}{8}$ مِنْهُ تَخْتَوِي عَلَى
 4^3 مِمْ ٥٠٠

١٧) يُعطِيَ القمْح $\frac{4}{5}$ مِنْ وزْنِهِ دقِيقاً - ما هي كَمِيَّةُ القمْح

اللَّازِمَةُ لِلْحُضُولِ عَلَى قِنْطَارٍ مِنَ الدَّقِيقِ

١٨) قَصَّ نَجَارٌ لَوْحَةً قَيْسَرَةً مَسْاحَتِهَا $\frac{1}{25} \text{ م}^2$ إِبْحَثْ عَنْ عَرْضِ هَذِهِ

اللَّوْحَةِ إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ طُولَهَا $\frac{1}{20} \text{ م}$

الدرس عدد 99

قِيَسُ الزَّمْنِ

عَمَلِيَّاتٌ عَلَى الْأَعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمْنَ

(1) تَمَارِينٌ تَحْوِيلٌ

حَوْلُ إِلَى دَقَائِقٍ :

$$3 \text{ س} . و 5 \text{ دق} = \dots \text{ دق}$$

$$6 \text{ س} . و 25 \text{ دق} = \dots \text{ دق}$$

$$7 \text{ س} . و 30 \text{ دق} = \dots \text{ دق}$$

حَوْلُ إِلَى سَاعَاتٍ وَدَقَائِقٍ

$$120 \text{ دق} = \dots \text{ س} . و \dots \text{ دق}$$

$$364 \text{ دق} = \dots \text{ س} . و \dots \text{ دق}$$

حَوْلُ إِلَى ثَوَانٍ

$$3 \text{ دق} = \dots \text{ ث}$$

$$5 \text{ دق} و 15 \text{ ث} = \dots \text{ ث}$$

$$25 \text{ دق} و 17 \text{ ث} = \dots \text{ ث}$$

(2) يَتَطَلَّبُ إِخْضَارُ قِطْعَةٍ مِنَ الْمَرْطَبَاتِ 35 دق وَيَسْتَفْرِقُ

طَهِينَاهَا 30 دق وَتَبَرِّيذَاهَا 1 سَوْنَى 5 دق فَإِذَا بَدَا إِخْضَارُهَا فِي السَّاعَةِ الْعَاشِرَةِ وَالرَّبِيعِ (10 سَوْنَى 15 دق) فَهَلْ تَكُونُ جَاهِزَةً

لِلْأَكْلِ فِي مُنْتَصِفِ النَّهَارِ وَالنِّصْفِ (12 سَوْنَى 30 دق) ؟

الْمَذَةُ الَّتِي يَسْتَغْرِفُهَا إِعْدَادُ هَذِهِ الْقِطْعَةِ هِي

$$\begin{array}{r} 35 \text{ دق} \\ + 30 \\ + 1 \text{ سَوْنَى 5 دق} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ سَوْنَى 70 دق} \\ = \text{ أو } 2 \text{ سَوْنَى 10 دق} \end{array}$$

تَكُونُ الْقِطْعَةُ جَاهِزَةً لِلأَكْلِ فِي السَّاعَةِ التَّالِيَةِ :

$$\begin{array}{r}
 10 \text{ س و } 15 \text{ د ق} \\
 + \quad \quad \quad 2 \text{ س و } 10 \text{ د ق} \\
 \hline
 = \quad \quad \quad 12 \text{ س و } 25 \text{ د ق}
 \end{array}$$

أَيْ قَبْلَ 12 س و 30 د ق بـ 5 د ق

- لِجَمْعِ الْأَعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمْنَ نَجْمَعُ السَّاعَاتِ عَلَى
جَهَةِ وَالدَّقَائِقِ عَلَى جَهَةِ ثُمَّ نَحْوُنَ الدَّقَائِقَ إِلَى سَاعَاتٍ إِذَا
كَانَ عَدَدُهَا مُسَاوِيًّا أَوْ يَفْسُوفُ 60

3) قَامَ بِغَضْبِ الْتَّلَامِيزِ بِحِفْظِ مَحْفُوظَةٍ صَيْحَةٍ يَوْمَ الْآخِرِ
حَسْبَ الْجَدْوَلِ التَّالِيِّ :

سَاعَةُ الْإِنْتِهَاءِ مِنْهُ	سَاعَةُ بَذْءِ الْحِفْظِ	إِسْمُ الْتَّلَمِيزِ
10 س و 42 د ق	10 س و 30 د ق	عَلِيٌّ
8 س و 10 د ق	7 س و 20 د ق	بَشِيرٌ
12 س و 15 د ق	11 س و 40 د ق	رِياضٌ

فَمَا هُوَ الزَّمْنُ الَّذِي قَضَاهُ كُلُّ تَلَمِيزٍ فِي حِفْظِ مَحْفُوظِهِ ؟

$$\begin{array}{r}
 \text{عَلِيٌّ : } 10 \text{ س و } 42 \text{ د ق} \\
 - \quad \quad \quad 10 \text{ س و } 30 \text{ د ق} \\
 \hline
 = \quad \quad \quad 0 \text{ س و } 12 \text{ د ق}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{بَشِيرٌ : } 8 \text{ س و } 10 \text{ د ق} \\
 - \quad \quad \quad 7 \text{ س و } 20 \text{ د ق} \\
 \hline
 \end{array}$$

فِي هَذِهِ الْحَالَةِ لَا يُمْكِنُ طَرْخُ 20 د ق مِنْ 10 د ق فَنَعْمَدُ إِلَى
الْتَّحْوِيلِ التَّالِيِّ :

8 س و 10 د ق تَعُوضُ بـ

7 س و 70 د ق

وَتُضْبِخُ الْفَمِلِيَّةُ هَكُذَا

$$\begin{array}{r} 7 \text{ س و 70 دق} \\ - 7 \text{ س و 20 دق} \\ \hline = 0 \text{ س و 50 دق} \end{array}$$

رِياض : 11 س و 75 دق

$$\begin{array}{r} 12 \text{ س و 13 دق} \\ - 11 \text{ س و 40 دق} \\ \hline = 0 \text{ س و 35 دق} \end{array}$$

أ) أَثْمَهِ
الْأَلْهَمِ

سَاعَةً

سَاعَةً

الْزَّهْرَةِ

الْتَّمَارِينَ

أ) أَنْجِزْ الْعَمَلِيَّاتِ الْتَّالِيَّةَ :

$$\begin{array}{r} 12 \text{ س و 52 دق} \\ + 14 \text{ س و 18 دق} \\ \hline = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \text{ س و 15 دق} \\ + 5 \text{ س و 45 دق} \\ \hline = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \text{ س و 15 دق} \\ - 19 \text{ س و 45 دق} \\ \hline = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \text{ س و 42 دق} \\ - 9 \text{ س و 35 دق} \\ \hline = \end{array}$$

2) قَامَ صَالِحٌ بِجُولَةٍ عَلَى ذَرَاجِتِهِ فَسَارَ مَدَدَةً 1 س و 15 دق
ثُمَّ أَسْتَرَّاخَ مَدَدَةً نِصْفِ سَاعَةٍ وَبَقِيَ 1 س و 25 دق لِلرُّجُوعِ
فَكُمْ دَامَتْ مَدَدَةُ جُولَتِهِ ؟

3) يَخْرُجُ الْقِطَارُ مِنْ تُونِسَ فِي 7 س و 5 دق وَيَصِلُ إِلَى سُوْسَةَ
فِي 8 س و 55 دق فِيمَا هُوَ الزَّمْنُ الَّذِي يَقْضِيهِ الْقِطَارُ لِتَقْطِيعِ
هَذِهِ الْمَسَافَةِ ؟

4) عَمَرُ الْجَذُولِ الْتَّالِيِّ بِذِكْرِ سَاعَةٍ وَصُولِ الْحَافَلَةِ

سَاعَةُ الْذَّهَابِ	7 س و 10 دق	8 س و 20 دق	9 س و 15 دق	1 س و 10 دق
سَاعَةُ السُّفَرِ	4 س و 45 دق	3 س و 40 دق	2 س و 45 دق	6 س و 55 دق
سَاعَةُ الْوَصْولِ				

٥) أَتَمِ الْجَدُولُ الْتَالِيَ بِذِكْرِ الزَّمْنَ الَّذِي يَقْضِيهِ الْقَطَازُ بِينَ
الْمَحَطَّةِ الَّتِي يَنْتَلِقُ مِنْهَا وَالْمَحَطَّةِ الَّتِي يَنْتَهِي إِلَيْهَا

ساعة الخروج	7 س و 15 دق	4 س و 50 دق	8 س و 10 دق
ساعة الوصول	12 س و 10 دق	11 س و 45 دق	10 س و 45 دق
الزمن			

: ق
فوع

سـة
لـعـ

الدّرُسُ عَدَدُ 100

قَسْمَةُ عَدْدٍ صَحِيْحٍ عَلَى عَدْدٍ عَشْرِيٍّ

I - مَرَاجِعَةً :

(١) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةَ :

$$\begin{array}{r}
 17 & 15 & 48 & 18 \\
 \hline
 90 & 24 & 160 & 30 \\
 \hline
 30 & 15 & 12 & 3 \\
 \hline
 75 & 21 & 3 & 5
 \end{array}$$

(٢) اسْتَغْلِلْ $\frac{1}{5}$ حَقْلٍ لِفِرَاسَةِ أَشْجَارِ مُثْمِرَةٍ، وَ $\frac{2}{4}$ لِزِرَاعَةِ

بعضِ الْخَبُوبِ أَمَّا الْمِسَاحةُ الْبَاقِيَّةُ الَّتِي قَيَسَهَا 2 604 آرَأِيَّاً فَقَدْ أَسْتَغْلَلْتُ
لِزِرَاعَةِ الْبَاكُورَاتِ

- ابْحَثْ : ١ - عَنْ قَيْسِ الْمِسَاحةِ الْجَبَلِيَّةِ لِلْحَقْلِ ؟
 ٢ - عَنْ قَيْسِ الْمِسَاحةِ الْخَاصَّةِ بِالْأَشْجَارِ الْمُثْمِرَةِ ؟
 ٣ - عَنْ أَيِّ شَيْءٍ يُمْكِنُكَ أَنْ تَبْحَثَ أَيْضًا ؟

II - تَحَصَّلْ فَلَائِعٌ عَلَى 775 كَغٍ مِنَ الْعِنْبِ وَضَعْفُهَا فِي
 صَنَادِيقِ خَمْوَلَةِ الْوَاحِدِ مِنْهَا 15 كَغٍ
 ابْحَثْ عَنْ عَدْدِ الْصَنَادِيقِ الْلَّازِمَةِ ؟

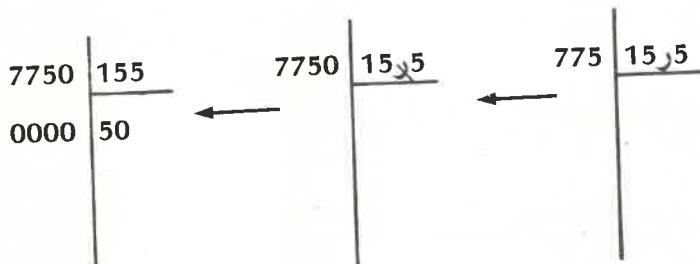
$\frac{775}{15}$

نَعْوَضُ الْعَدْدِ الْعَشْرِيِّ بِكَثِيرٍ عَشْرِيِّ

$$\frac{155}{10} = 15$$

$$50 = \frac{7750}{155} = \frac{10}{155} \times 775 = \frac{775}{\frac{155}{10}}$$

لاحظ أن قسمة $\frac{775}{15}$ رج 15 غوست بقسمة $\frac{775}{155}$ رج 155



2) قيس مساحة مكتب مدير المدرسة يساوي 25 بالم² وعرضه 4,52 م

ما هو طول المكتب؟

$$\frac{2500}{452} = \frac{100 \times 25}{452} = \frac{25}{\frac{452}{100}} = \frac{452}{100} = 4,52$$

الخارج تفريبي وفيه رقمان عشريان

2500	452	25	4,52
$- 2260$			\swarrow
02400			
$- 2260$			
1400			
$- 1356$			
044			

(1) لِقِسْمَةِ عَدَدِ صَحِيحٍ عَلَى عَدَدِ عَشْرٍ نَّخْذُفُ الْفَاصِلَ فِي
الْقَاسِمِ وَنَكْتُبُ أَصْفَارًا عَلَى يَمِينِ الْمَقْسُومِ عَلَى قَدْرِ الْأَزْقَامِ
الْعَشْرِيَّةِ الْمُؤْجَوَدةِ فِي الْقَاسِمِ وَنَجْرِي عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ بِصِفَةِ
عَادِيَّةٍ

$$(2) \quad \frac{150}{45} = \frac{15}{45}$$

$$(3) \quad \frac{125000}{2725} = \frac{125}{2725}$$

(4)

(5)

التمارين

1) أنجز العمليات التالية :

$$\frac{12}{0.025}, \quad \frac{35}{0.25}, \quad \frac{12}{0.01}, \quad \frac{6}{0.01}, \quad \frac{21}{0.5}$$

2) أنجز العمليات التالية :

$$\frac{33}{5.5}, \quad \frac{12}{0.075}, \quad \frac{21}{0.75}$$

3) أنجز العمليات التالية وقف عند رقمين عشربيين إذا كان الخارج ثالثياً :

$$\frac{16}{1.25}, \quad \frac{16}{0.06}, \quad \frac{13}{3.2}$$

4) خيل طوله 40 م ثريد أن نقصه إلى قطع متناسب ذات 35 م ابحث عن عدد القطع - هل هناك باقي ؟

5) قام فريق رياضي برحلة بلغت تكاليفها 58 د - وقد ساهم كل فرد بمبلاع 250 د - فما هو عدد المشاركين في هذه الرحلة ؟

قِسْمَةٌ عَدِيدٌ عَشْرِيٌّ عَلَى عَدِيدٍ عَشْرِيٍّ

I

(1) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةَ :

$$\dots = 247 - 637$$

$$\dots = 4975 - 84605$$

(2)

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 4 \\ \hline 21 \\ \hline 4 \end{array}, \quad \begin{array}{r} 17 \\ \hline 3 \\ \hline 5 \\ \hline 8 \end{array}, \quad \frac{56.40}{8}$$

(2) وَزْنُ صَنْدوقٍ مِنَ السَّمَكِ 15 و $\frac{2}{5}$ كغ ، مَا هُوَ وَزْنُ السَّمَك

إِذَا كَانَ وَزْنُ الصَّنْدوقِ فَارِغاً 1 و $\frac{1}{4}$ كغ ؟

(ابْحُثْ عَنِ الْحَلِّ بِطَرِيقَتَيْنِ)

III - (1) أَخْضَرَ صَيْدَلِيًّا 54 لِيْلَةً مِنْ شَرَابٍ ضِدَّ السُّعَالِ وَأَرَادَ أَنْ يَضْعِفَ فِي قَوَارِيرٍ صَغِيرَةٍ .

كَمْ يَلْزَمُهُ مِنْ قَازُورَةٍ إِذَا كَانَتْ سِعَةُ الْقَازُورَةِ الْوَاحِدَةِ

$$2 \text{ ل} \left(\frac{54}{0.2} \right) \text{ قَازُورَةٌ}$$

$$27 = \frac{54}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{54}{10} = \frac{\underline{54}}{\underline{10}}$$

لاحظ أن قسمة 45 على 20 غُوضت بقسمة 54 على 2 .
 ضربنا القاسم والم分数线 في 10 لِحذف الفاصلِ منها
 نضع العمليّة على النحو التالي :

$$\begin{array}{r}
 & 2 & & 54 & 2 & & 54 & 0.2 \\
 54 & | & & | & & | & & | \\
 - 4 & & & - & & & & \\
 \hline
 14 & & & 54 & 2 & & 54 & 0.2 \\
 - 14 & & & - & & & & \\
 \hline
 0 & & & 0 & & & 0 & \\
 \end{array}$$

1) حديقتنا صغيرة قياس مساحتها بالم $^2 8125$ وطولها 125 م أراد أبي أن يعرف عرضها ليشتري السلك اللازم لتنسيجها فكلّفني بالبحث عن الغرض .
 عرض الحديقة يساوي $\frac{8125}{125}$ م

نَعْوَضُ الأَعْدَادَ الْعَشْرِيَّةَ بِكُسُورٍ عَشْرِيَّةٍ

$$\frac{8125}{1250} = \frac{\frac{1}{10} \times 8125}{\frac{125}{100} \times \frac{100}{10}} = \frac{\frac{8125}{10}}{\frac{125}{10}} = \frac{8125}{125}$$

لاحظ أن قسمة 8125 على 1250 غُوضت بقسمة 8125 على 100 . لِحذف الفاصلِ من القاسم والم分数线 ضربناهما في 100

$$\begin{array}{r}
 8125 & & 1250 \\
 - 7500 & & | \\
 \hline
 06250 & & 65 \\
 - 6250 & & | \\
 \hline
 0000 & & 0
 \end{array}$$

يمكن في هذه الحالة حذف الفاصل من القاسم بضربه في 10 وضرب المقسم في 10 فتصبح العملية على النحو التالي :

$$\begin{array}{r} 8125 \\ \times 125 \\ \hline \end{array}$$

وهذه عمليات في إمكانك إنجازها.

$$\begin{array}{r} 45 \cancel{75} \\ \times 0 \cancel{4} \\ \hline 3 \cancel{45} 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \cancel{023} \\ \times 924 \\ \hline 10 \cancel{53} 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \cancel{53} 7 \\ \times 8 \cancel{25} \\ \hline \end{array}$$

المهم هنا هو حذف الفاصل من القاسم بضربه في 10 أو 100 أو 1000

إذا ضربنا القاسم في 10 ، 100 فلا بد من ضرب المقسم في 10 ، 100

الثمارين

١) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r}
 884 \\
 - 52 \\
 \hline
 2146 \\
 - 58 \\
 \hline
 3423 \\
 - 420 \\
 \hline
 70784 \\
 - 112 \\
 \hline
 13514 \\
 - 233 \\
 \hline
 \end{array}$$

٢) مساحة مستطيل بالمثل المربع ١٠٥٦ وطوله ١٤ م . كم عرضه ؟

٣) وزن لفيفة من السلك الحديدي الذي يبلغ طوله ٢٥ متراً ١٢٥ كغ ما هو وزن سلك حديدي من هذا النوع طوله ١ م ؟

٤) وزن جرة ملأى عسلًا ٦٢ كغ ووزن فارغة ٢١ كغ ، إذا وضعنا كمية السائل في ١٥ قارورة فكم وزن العسل بكل واحدة ؟

٥) ابحث عن خارج كل من العمليات التالية وقف عند رقمين عشرتين

$$\begin{array}{r} 64\text{ر}5 \\ \hline 43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 462\text{ر}711 \\ \hline 3\text{ر}5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 739\text{ر}42 \\ \hline 2\text{ر}63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87\text{ر}4 \\ \hline 15\text{ر}8 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 256\text{ر}6 \\ \hline 6\text{ر}8 \end{array}$$

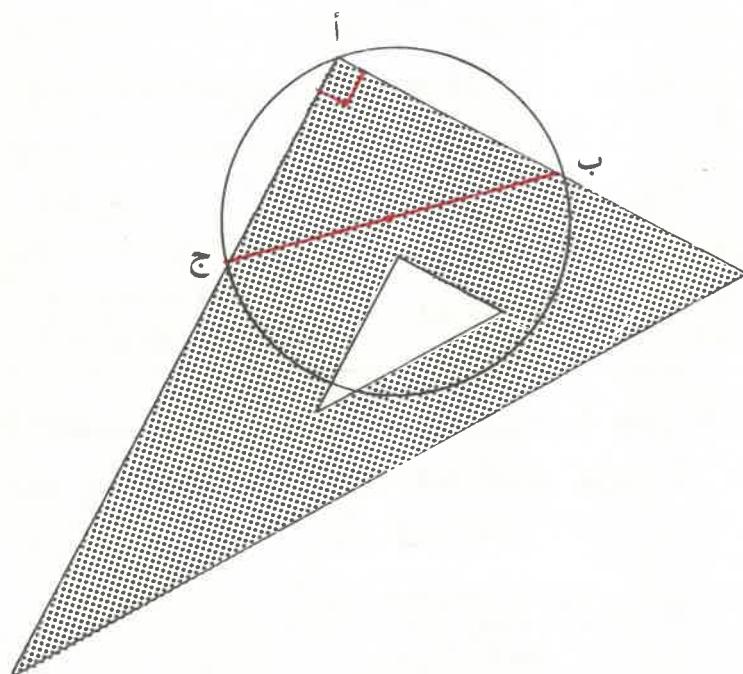
٦) شَرْتُ أَمْيَ بِمَا قَدْرُهُ ١٥٣٠ دَرْبَدَةً . إِنْجَحْ عَنْ وَزْنِ مَا شَرَثْ
مِنْ الْزَّبَدَةِ إِذَا عِلِّمْتَ أَنَّ لَمَنْ الْكَعْ الْوَاحِدِ ٢٠٢٠١ د

قِيسْ مَعِيَطَ الدَّائِرَةِ

- ١) كَيْفَ نَتَعَرَّفُ عَلَى مَرْكَزِ الدَّائِرَةِ؟
- نَعْتَبِرُ قَاعِدَةً حَقَّةً مُرَبَّى مَثَلًا وَنَرِيدُ أَنْ نَتَعَرَّفَ عَلَى مَرْكَزِهَا
 - نَعِيْنُ نَقْطَةً أَمِنَّ الدَّائِرَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ قَاعِدَةَ الْحَقَّةِ ثُمَّ نَأْخُذُ كُوسًا وَنَضَعُ رَأْسَ الزَّاوِيَةِ الْقَائِمَةَ عَلَى النَّقْطَةِ أ.
 - ضَلَّعاً الْكُوسِ الْمُتَقَامِدَانِ يَقْطَعَانِ الدَّائِرَةَ فِي النَّقْطَتَيْنِ

ب و ج

الْقِطْعَةُ [ب ج] هِيَ قُطْرٌ الدَّائِرَةِ مَنْتَصَفُ [ب ج] هُوَ مَرْكَزُ الدَّائِرَةِ



قِيسِ مُحيطِ الدَّائِرَةِ :

- قِسْمُ الْمَفْلِمِ تَأْمِيذُهُ إِلَى ٣ فِرَقٍ
 كَلْفُ الْفِرْقَةِ عَدْدُ ١ بِرَسِمِ دَائِرَةٍ بِوَاسِطَةِ حُكْمٍ مَعْجُونٍ
 وَطَالِبُهُمْ بِقِيسِ مُحيطِهَا بِوَاسِطَةِ خَيْطٍ وَبِتَحْدِيدِ
 مَرْكِزِهَا وَقُطْرِهَا وَقِيسِ طُولِ قُطْرِهَا .
 وَكَلْفُ الْفِرْقَةِ عَدْدُ ٢ بِرَسِمِ دَائِرَةٍ بِوَاسِطَةِ كَأسٍ وَطَالِبُهُمْ
 كَذَلِكَ بِقِيسِ مُحيطِهَا وَقُطْرِهَا
 وَكَلْفُ الْفِرْقَةِ عَدْدُ ٣ بِرَسِمِ دَائِرَةٍ بِوَاسِطَةِ قِطْعَةٍ نَّقْدِيَّةٍ
 وَطَالِبُهُمْ أَيْضًا بِقِيسِ مُحيطِهَا وَقُطْرِهَا
 كَمَا ، طَالِبُ كُلِّ فَرِيقٍ بِقِسْمَةِ قِيسِ الْمُحِيطِ عَلَى طُولِ
 الْقُطْرِ وَتَدْوِينِ النَّتَائِجِ الَّتِي تَحَصَّلُوا عَلَيْهَا ضِمْنَ
 الْجَدْوَلِ الْتَّالِيِّ :

قِيسِ مُحيطِ الدَّائِرَةِ	قُطْرُهَا	خَارِجُ قِسْمَةِ قِيسِ الْمُحِيطِ عَلَى طُولِ الْقُطْرِ	الْفَرِيقُ عَدْدُ ٣	الْفَرِيقُ عَدْدُ ٢	الْفَرِيقُ عَدْدُ ١
7ر86	18ر25	23ر56			
2ر5	5ر8	7ر5			
3ر14	3ر14	3ر14			

فَلَاحَظُوا أَنَّ خَارِجَ قِسْمَةِ قِيسِ الْمُحِيطِ عَلَى طُولِ الْقُطْرِ هُوَ
 عَدْدُ قَارُّ مَسَاوٍ ل ... 14ر3 وَهُدًى الْعَدْدِ يُرْمَزُ لَهُ عَادَةً بِالْحُرْفِ
 الْيُوَنَّانِيِّ II الَّذِي يُقْرَأُ (Pi)

$$\text{II} = \frac{\text{قِيسِ مُحيطِ الدَّائِرَةِ}}{\text{طُولِ الْقُطْرِ}}$$

$$\text{أو طول القطر} \times \pi = \text{قينس محيط الدائرة}$$

$$\text{أو قينس محيط الدائرة} = \frac{\text{طول القطر}}{\pi}$$

ثمرین :

ابحث عن شعاع دائرة قينس محيطها بالصنتيمتر 157
الحل

طول قطر دائرة بالصمم

$$50 : 3r14 = 157$$

شعاع دائرة بالصمم

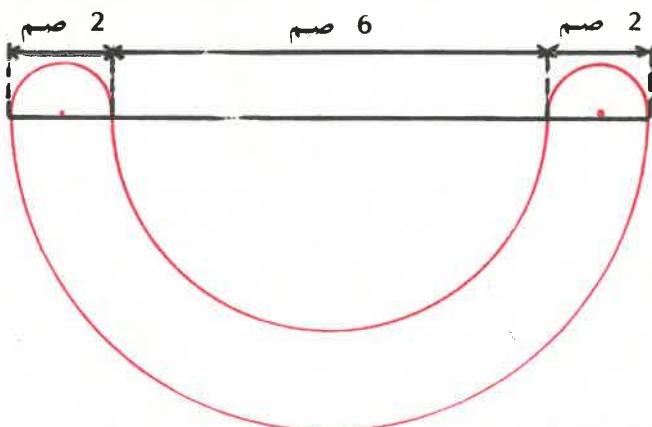
$$25 : 2 = 50$$

الثمارين

١) أكمل تفمیر الجدول التالي :

952		314		457	قیس محيط دائرة بالصم
	57		300		الشعاع بالصم
1062		48			القطر بالصم

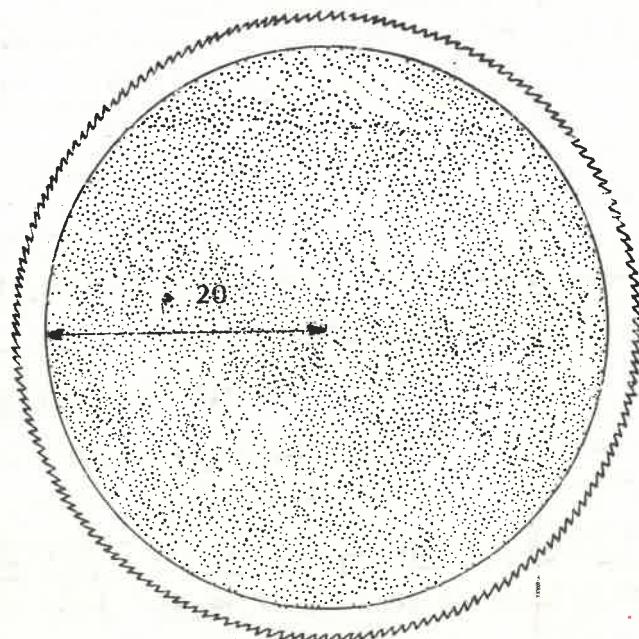
٢) ابحث عن طول الخط المغلق التالي :



٣) ما هو قيس المسافة التي يقطعها مروان عندما يطوف أربع مرات بخوض دائري يبلغ قطره 50 م ؟

٤) ثريد ثنييج حديقة على شكل دائرة بستوك شائك يبعد عنها بـ 10 دسم ؟ فما هو طول الشيئاج ، إذا كان شعاع الحديقة 20 م ؟

ما هو ثمن السلك إذا كان ثمن المتر الواحد مئة 50 مي ؟ عبّر عن ذلك الثمن بالذئبار .



٥) يلعب أحمد بـعجلة الحديدية المستديرة التي يبلغ شعاعها ٣٥ م فما هي المسافة التي يقطعها عندما تدور العجلة ١٠٠ دورة ؟

٦) منصة قاعة الأكل بمتنزيل صالح مستديرة الشكل قطرها يبلغ ٣٠ م فكم عدد الأشخاص الذين يمكن أن يجلسوا حولها إذا علمت أن كل واحد منهم يخصص له ٨٠ سم من قياس محيطها ؟

تَمَارِينَ مَرَاجِعَةٍ

1) شَاقَسَ ثَلَاثَةُ أَوْلَادٍ قِطْعَةً مِنَ الْخَلْوَى ، فَأَخْذَ الْأَوَّلَ $\frac{3}{10}$

وَأَخْذَ الثَّانِي $\frac{5}{10}$ وَأَخْذَ الثَّالِثَ الْبَاقِي .

أيَّ الْأَوْلَادُ الْمُشَاهَدَةُ أَحَدُ الْجُزُءَ الْأَكْبَرِ ؟

2) يَتَمَمُ عَامِلُ حِرَاثَةِ أَرْضٍ فِي 4 أَيَّامٍ وَيَتَمَمُ عَامِلُ ثَانِي الْغَمَلَ نَفْسَهُ فِي 8 أَيَّامٍ وَيَتَمَمُ عَامِلُ ثَالِثُ الْعَمَلِ نَفْسَهُ فِي 10 أَيَّامٍ فَلَوْ اشْتَفَلَ الْغَمَالُ الْمُشَاهَدَةُ مَعًا فَأَيُّ جُزْءٍ مِنَ الْعَمَلِ يَتَمَمَّونَ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ ؟

3) تَاجِرَ لَهُ 3 أَكْيَاسٍ مِنَ السُّكُرِ وَزْنُ الْأَوَّلِ $(45 + \frac{1}{4})$ كَغٌ

وَوْزْنُ الثَّانِي $(29 + \frac{5}{6})$ كَغٌ وَوْزْنُ الثَّالِثِ $(42 + \frac{2}{4})$ كَغٌ

بَاعَ مِنْهَا $(56 + \frac{5}{12})$ كَغٌ فَكَمْ كَلْغٌ بَقِيَ عِنْدَهُ ؟

4) تَحَصَّلَ تَلْمِيذٌ فِي أَحَدِ الْإِمْتَحَانَاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْأَتْيَةِ :

$$\frac{1}{2} + 5 \cdot \frac{3}{4} + 4 \cdot \frac{1}{4} + 8 \cdot \frac{1}{2} + 7$$

بَيْنَمَا تَحَصَّلَ زَمِيلُ لَهُ عَلَى :

$$\frac{3}{4} + 4 \cdot \frac{3}{4} + 5 \cdot \frac{1}{4} + 6 \cdot \frac{1}{2} + 8$$

فَأَيْهَمَا الْأَوَّلُ ؟

5) اِشْتَرَى مُحَمَّدٌ سَيَارَةً فَدَفَعَ $\frac{1}{3}$ الْثَّمَنَ وَبَعْدَ شَهْرٍ دَفَعَ

$\frac{1}{4}$ الْثَّمَنَ وَبَقِيَ عَلَيْهِ دَفْعَ 850 دِينَارًا

كم يساوي ثمن السيارة ؟

6) ذهب أحمد إلى السوق ودفعه 624 ملیماً صرف منها :

$$\frac{1}{6} \text{ ثم } \frac{1}{8} \text{ ثم } \frac{1}{3}$$

أ - ما هو الكسر الذي يمثل باقي المبلغ ؟

ب - كم صرف أحمد في الجملة ؟

7) قطعت سيارة المسافة بين مدینتين على مراحل، ففي المراحلة الأولى قطعت 61 كم، وفي المراحلة الثانية قطعت 412 كم وفي المراحلة الثالثة قطعت 9800 متراً

أ - أحسب بالكم طول المسافة بين المدینتين ؟

ب - كم لترًا من البنزين تلزم السيارة لقطع المسافة إذا كانت تستهلك 0.09 لترًا في الكم الواحد

8) إذا كان ثمن المتر من قماش 280 ملیماً فاحسب :

أ - ثمن 1 دسم منه.

ب - ثمن 3 دكم منه.

ج - طول القماش الذي يمكن شراؤه بـ 224 ملیماً

9) سيارتين عرض الأولى 2 م و 20 سم

وعرض الثانية 1 م و 90 سم

لتقطاعان في طريق عرضة 5 م و 50 سم فإذا كانت كل سيارة تترك 25 سم من جانب الطريق فما هو البعد بينهما أثناء التقاطع ؟

10) اشتري 3 إخوة صندوقاً من البرقان وأرادوا قسمته على النحو التالي :

$$\text{يأخذ الأول } \frac{1}{15} \text{ والثاني } \frac{2}{15} \text{ والثالث } \frac{3}{15}$$

- أ - هل هذه القسمة ممكنة؟ لماذا؟
 ب - أصر الأول والثاني علىأخذ الكمية التي طالبها.

فما هو الكنز الذي يمثل نصيب الثالث؟

- ج - ما هو وزن البرتقالي إذا كان نصيب الثالث 24 كغ؟
 11 في إحدى مباريات كرة القدم حصلت جمعية رياضية من بينع $\frac{3}{4}$ ما عندها من تذاكر 500 د.

أ - ما هو عدد التذاكر التي وقع بينها مع العلم أن ثمن التذكرة 350 مي؟

- ب - ما هو عدد التذاكر التي كانت تملكها الجمعية؟
 ج - دفع أمين مال الجمعية $\frac{3}{5}$ الدخل لسد المصروف.

فما هو مقدار الرابع الذي حصل للجمعية بالدينار؟

12) خصص موظف $\frac{2}{3}$ دخله السنوي لفدايه ولباسه وأتفق

الباقي ومقداره 588 د في كراء محل سكتاه وأستغلاص معاليم الكهرباء والماء والتغاز. فما هو مرتبه الشهري؟

- 13) أرادت أم شراء مقطف لإبنتها فاختارت بين
 - شراء مقطف جاهز بإحدى المغازات بشمن 36 د
 مع تخفيض بقدر $\frac{1}{10}$ الثمن

- أو شراء 250 م من القماش ثمن المتر الواحد منه 750 د ودفع 20 د تكاليف خياطته

فأيُّ الْحَلَّيْنِ أَنْسَبٌ لِلَّامِ وَكُمْ سَرْبَخُ مِنْ الْحَلِّ الَّذِي
سَتَحْتَازُهُ؟

14) فَكَرِّ تَلَامِيدٍ فَصَلَ أَنْ يُرْسِلُوا إِلَى أَصْدِقَاءِ لَهُمْ مِنْ بَلِدِ هَدِيَّةٍ
شَرَّكَبْ مِنْ :

12 كِتَابًا يَزْنُ الْوَاحِدَ مِنْهَا 150 غ

وَمِلَفَاتٍ بَعْثٍ حَوْلَ الْمَعَالِمِ الْأَثْرِيَّةِ يَزْنُ 140 غ

1 - مَا هُوَ وَزْنُ الْهَدِيَّةِ إِذَا كَانَ الْصَنْدُوقُ الْحَاوِيُّ لَهَا يَزْنُ
فَارِغًا 250 غ ؟

2 - إِذَا كَانَتْ إِدَازَةُ الْبَرِيدِ لَا تَقْبِلُ الْطَرْزُودُ الَّتِي يَفْوُقُ
وَزْنَهَا 3 كَغ

فَأَخْتَرْ مِنْ بَيْنِ غَلَبِ الْعَلْوَى الْتَالِيَّةِ الْفَلَبِ الَّتِي يُمْكِنُ
أَنْ يُضِيفَهَا التَّلَامِيدُ إِلَى هَدِيَّتِهِمْ حَتَّى لَا تَفُوقَ الْوَزْنُ
الْمُخَذَّدُ

- غَلَبَةٌ يَزْنُ 100 غ

- غَلَبَةٌ يَزْنُ 150 غ

- غَلَبَةٌ يَزْنُ 250 غ

- غَلَبَةٌ يَزْنُ 500 غ

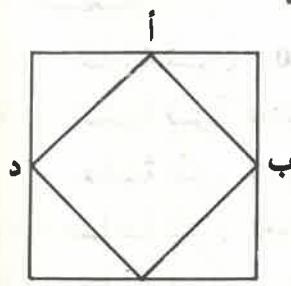
- غَلَبَةٌ يَزْنُ 1 كَغ

15) أَنْفَقَتْ وَرْشَةٌ تَابِعَةٌ لِمَدْرَسَةِ رِيفِيَّةٍ مَا قِدْرَهُ 175 دُونِمٌ قَامَتْ
فِي آخِرِ السَّنَةِ بِإِخْصَاءِ الدُّخْلِ الَّذِي شَعَصَلَتْ عَلَيْهِ مِنْ
بَيْنِ مَنْتُوجَاتِهَا فَكَانَ كَالْآتِيُّ :

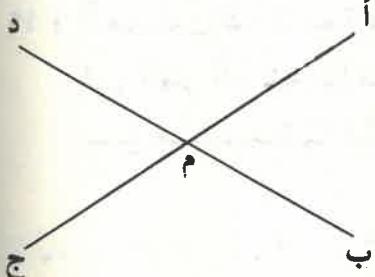
الثمن الجملية	ثمن الكغ	الكمية	المشودجات
٦.....	د ٠.٧٥٠	٣٥٠	الدجاج
٩.....	د ٠.٤٥٠	١٤٨	الأزابق
٩.....	١.٨٥٠	٨ كغ	الفول
د ٣١.٩٢٠	م٢ ٨٤	..... ٩	البطاطا
د ٢٣.٤٠٠	م٢ ٦٥	..... ٩	الفول
د ٥.٧٧٥	م٢ ٣٥	..... ٩	البصل

..... الجملة

- ١ - أثيم تغمير القائمة
 ٢ - ما هو الربع الذي حصلت عليه الجمعية ؟



16) أرسم مربعا طول ضلعه 10 سم
 عين منتصف كل ضلع
 ما هو نوع الشكل الذي تحصل
 عليه بوصول النقط
 التي تمثل المنصفات ؟



17) أرسم متقيمين متقاطعين
 في النقطة م
 عين أربعة نقط A, B, G, D
 على المستقيمين

بحيث : طول [مأ] = طول [Mb] = طول [Mg] = طول [Md]
 ما هو نوع الشكل (A, B, G, D) ؟

18) أقامت تعااضدية مدرسية حفلة في آخر السنة باعث خاللة 150 تذكرة ثمن الواحدة 400 مي و 250 تذكرة بـ 300 مي الواحدة

أ - ما هو مقدار الربح الذي تحصلت عليه التعااضدية إذا كانت قيمة مصاريف الحفل تقدر بـ $\frac{2}{5}$ الدخل ؟

ب - فكر التلاميذ في شراء بعض الوسائل التعليمية التالية :

الشمن	الوسائل
د 25	حaki
د 17 ، 500	كرة أرضية
د 19 ، 800	مجموعة إسطوانات
د 63 ، 750	آلة بث

ما هي الوسائل التي يمكن شراؤها بـ بعد خصم 40 د من الربح المتحصل عليه لفائدة مكتبة المدرسة

19) لمريم طاولة مستطيلة بـ نصفها 80 سم و 120 م .
تريد أن تصنع لها غطاء يتللى على جوانبها بـ 10 سم .

أ - ابحث عن قيس بـ الذي هذا الغطاء

ب - وجدت فاطمة لأنواع التالية من القماش

النوع	عرض القماش	ثمن المتر الواحد
الأول	80 سم	800 مي
الثاني	1 م	900 مي
الثالث	1.40 م	1200 د
الرابع	90 سم	5 د

أي نوع من الأقمشة يناسب فاطمة لصناعة الغطاء من حيث الأقيمة والثمن؟

- (20) قاعة تعلم مساحتية الشكل بعدها 8 م و 6 م يريد فرش بلاطها بجلير مربع الشكل طول ضلعه 25 سم فدز النفقات الضرورية لفرش هذه القاعة إذا علمت
 أ - أن ثمن 100 جلير 500 د
 ب - أن تكاليف تزييف الجلير تبلغ 750 مي المتر المربع الواحد.

(21) تريد سميرة أن تعد ستائر لنوافذ بيتهما الخمسة المتساوية الأبعاد طول كل نافذة يساوي ضعف عرضها الذي يبلغ 80 سم.

- أ - كم مترًا ستيري سميرة من قماش عرضه 90 سم إذا كان ينبغي أن يتذلل ستار على كل نافذة 50 سم؟
 ب - كم ستنيق سميرة إذا كان سعر المتر الواحد من القماش 350 د وتكاليف الخياطة وشراء الحاشية تبلغ 13 د؟

(22) قامت بلدية بإعطاء عدد سكانها في كان كال التالي

الجملة	عدد الإناث	عدد الذكور	
.....	8305	8780	المنطقة الأولى
13015	.....	6302	المنطقة الثانية
	5560	6817	المنطقة الثالثة
14817	.....	5923	المنطقة الرابعة
15417	7809		المنطقة الخامسة
18289	....	8516	المنطقة السادسة
			الجملة

١) أكمل تفميمير الجدول

٢) ما هو عدد قاعات التّعلّيم التي ينبعي زياًدتها بنائتها
لأستيعاب كافٍ للأطفال الذين هم في سن الدراسة

إذا علمت

أ - أن عدد الأطفال الذين هم في سن الدراسة يبلغ $\frac{1}{20}$

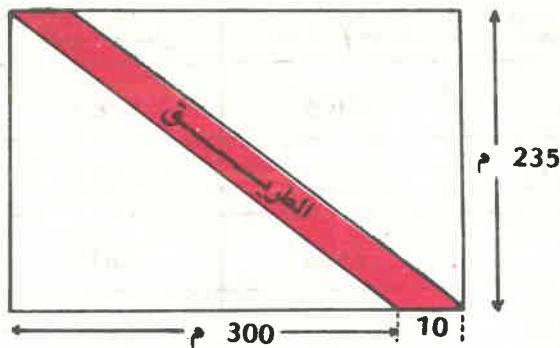
من مجموع السكان

ب - أن عدد القاعات الموزودة بالمدارس : 65

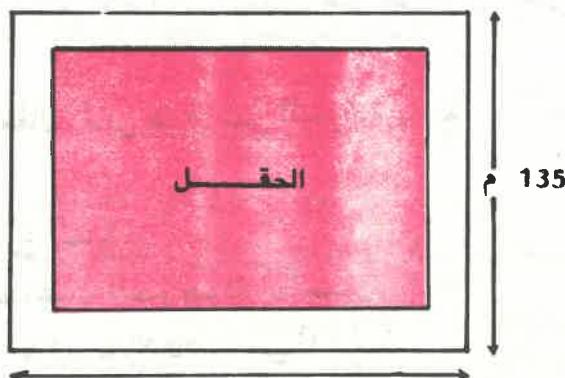
ج - أن القاعة لا تسع إلا 70 تلميذاً فقط

٤) يمثل الشكل التالي حقولاً مُنتظِيلاً تفبرزه طريق

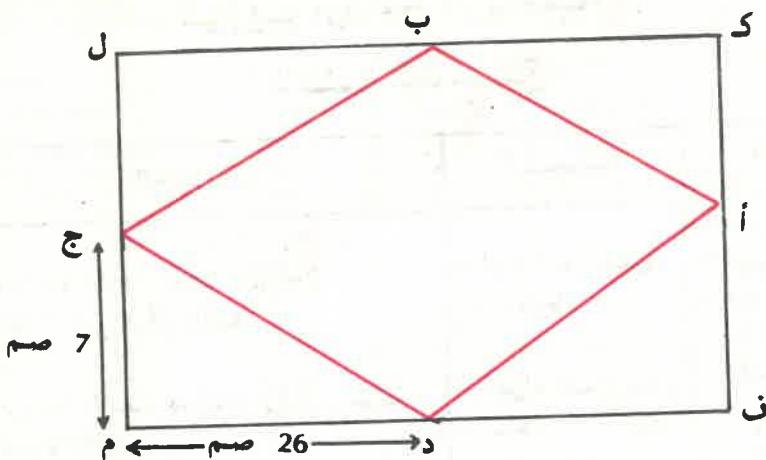
حسب قطر من قطريه



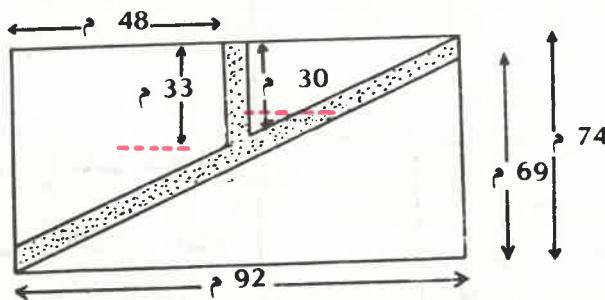
- أ - مَا هُوَ قِيَمَسُ الْمِسَاحَةِ الصَّالِحةِ لِلْبَزَارِعَةِ ؟
 ب - مَا هُوَ قِيمَسُ مِسَاحَةِ الْطَّرِيقِ ؟
 ج - إِبْحَثْ بِطَرِيقِيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ عَنْ قِيمَسِ
 الْمِسَاحَةِ الْجَنِيلِيَّةِ لِلْحَقْلِ
 مُلَاحِظَةً : يَغْبُرُ عَنْ تِلْكَ أَلْأَقِيسَةِ بِالْهُكْمَاتِ.
 24) يَمْثُلُ الشَّكْلُ الْثَّالِيِّ حَقْلًا مُنْشَطِيلًا ثُجِيطٌ بِهِ مِنْ
 الْخَارِجِ طَرِيقٌ غَرْضُهَا 10 م.



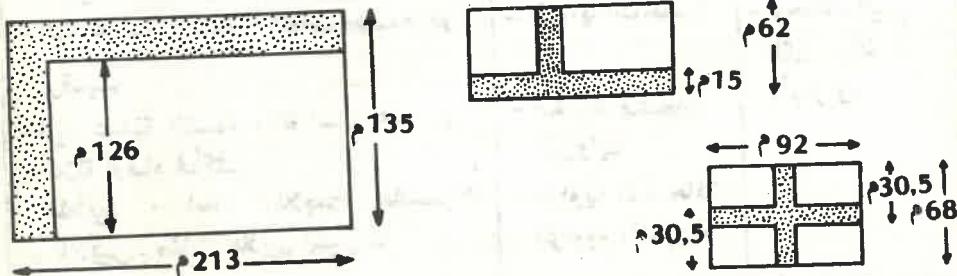
- أ - إِبْحَثْ عَنْ بَغْدَىِ الْحَقْلِ ثُمَّ عَنْ قِيمَسِ مِسَاحَتِهِ.
 ب - إِبْحَثْ عَنْ قِيمَسِ مِسَاحَةِ الْطَّرِيقِ .
 25) إِبْحَثْ عَنْ قِيمَسِ مِسَاحَةِ الْمُغْبَنِ (أ ، ب ، ج ، د) مَعَ
 الْعِلْمِ أَنْ زَوْسَةَ هِيَ مُنْتَصَمَّثَاتُ أَضْلاعِ الْمُشَطِّيلِ (ك ، ل ،
 م ، ن)



(26) فيما يلي تضمين لمنطقة سكنية ، ابحث عن قيس مساحة الطريقين اللذين ثغرانها مع العلم أن عرض كل من الطريقين هو 4 م . يقع التغيير عن ذلك القيس بالهكتار .



(27) ابحث عن قيس مساحة الطريق في كل من الأشكال التالية .



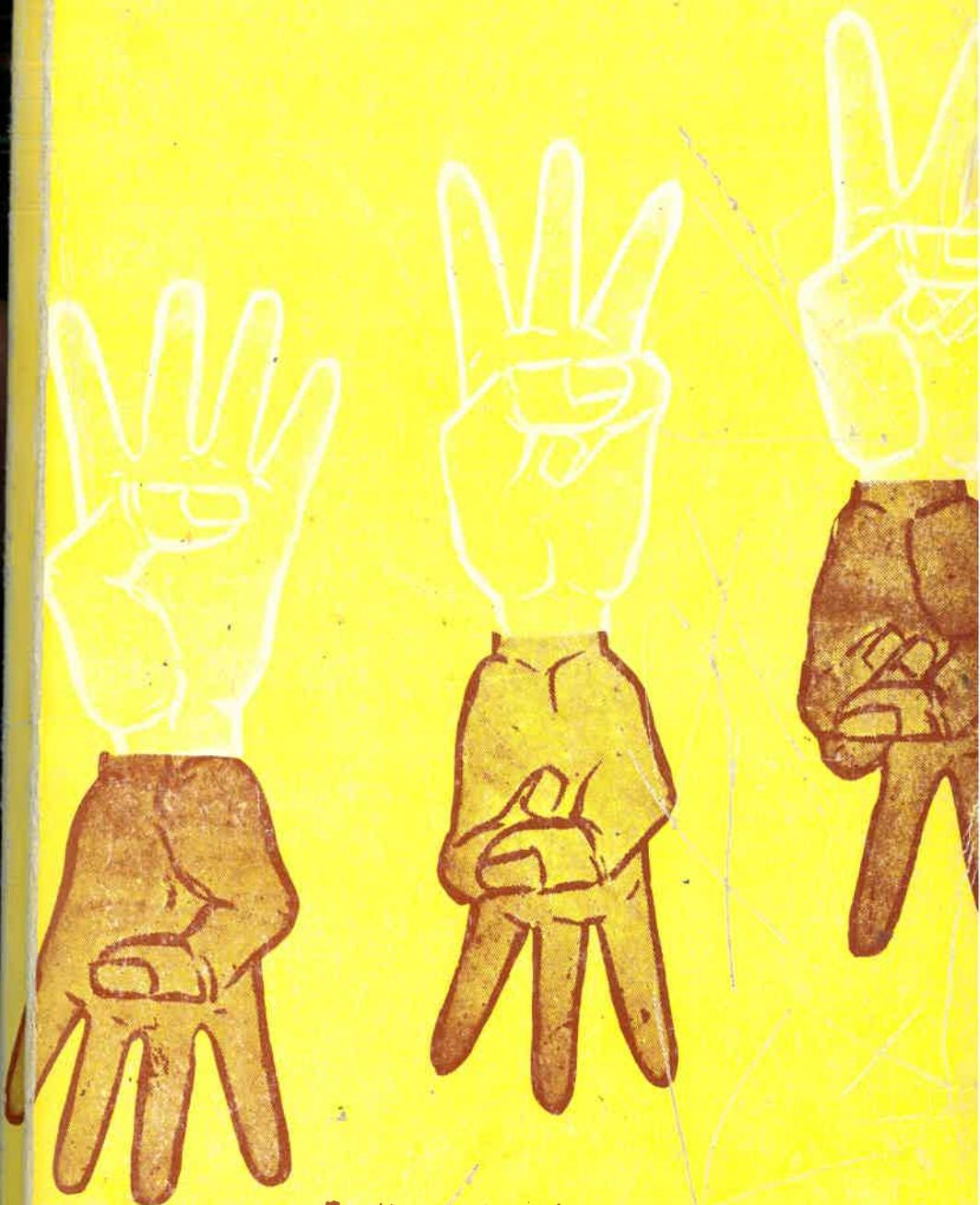
توزيع برامج الرياضيات

للسنة الخامسة

القياس	الهندسة	المباب
<ul style="list-style-type: none"> - قيس الاطوال - وحدات قيس الاطوال : المترو مكثراته - وحدات قيس السعة : اللتر ومكثراته 	<ul style="list-style-type: none"> - النقطة - المستوى - الخطوط - اجزاء المستقيم - تقاطع المستقيمات - المستقيمات التمامدة 	<ul style="list-style-type: none"> - مراجعة الاعداد ذوات 3 أرقام الفرق بين الرقم والعدد - مراجعة الاعداد ذوات 4 أرقام منزلة آحاد الآلاف ، آحاد الآلاف . عشرات الآلاف - مئات الآلاف - الجمع والطرح في نطاق الاعداد المدرسة - عملية الضرب - عملية الضرب أحد أرقام المضروب فيه صفر - تمهيد لدراسة القسمة - آلية عملية القسمة - القاسم عدد ذو رقم واحد - آلية عملية القسمة - القاسم عدد ذو رقم واحد
<ul style="list-style-type: none"> - وحدات قيس السعة اللتر واجزاؤه - وحدات قيس الكتل ، الغرام وأجزاؤه 	<ul style="list-style-type: none"> - المستقيمات المتوازية - الزوايا الداخلية - مقارنة فتحات الزوايا - الزاوية السحادة الزاوية المنفرجة 	<ul style="list-style-type: none"> - آلية عملية القسمة ، القاسم عدد ذو رقمين - آلية عملية القسمة ، القاسم عدد ذو رقمين فاكثر - آلية عملية القسمة ، القاسم عدد ذو ثلاثة أرقام فأكثر - الملايين ، احاد الملايين عشرات الملايين - مئات الملايين المليارات

<ul style="list-style-type: none"> - وحدات قيس الكتل : - الفرام ومكرااته - القنطار والطن 	<ul style="list-style-type: none"> - قيس فنوعات الزوايا - استعمال المقلة - المستطيل (1) - المستطيل (2) 	<ul style="list-style-type: none"> - ثمن الشراء - المصاريف . ثمن الكلفة - ثمن البيع - الربح - الخسارة - مفهوم الكسر - الكسور - مقارنة الكسور بالواحد - الكسور التي مقامها محصور بين 2 و 10 - النسور المتكافئة - البحث عن كسر مكافئ لكسر آخر 	
<ul style="list-style-type: none"> - المتر المربع - الديسمتر المربع 	<ul style="list-style-type: none"> - المربع - قيس المساحات المستوية فكرة قيس المساحة - المساحات المتكافئة 	<ul style="list-style-type: none"> - اختزال الكسور - مقارنة كسور لها نفس المقام - مقارنة كسور لها نفس البسط - مقارنة كسور لها مقامات وبساط مختلفة - توحيد مقامات الكسور - الكسور العشرية 	
<ul style="list-style-type: none"> - الصنتمتر المربع - والأيمتر المربع - وحدات قيس المساحة : - المتر المربع ومكرااته 	<ul style="list-style-type: none"> - قيس مساحتى - المستطيل والمربع - حساب أحد بعدي المستطيل انطلاقا من قيس مساحته وقياس البعد الآخر - المثلث 	<ul style="list-style-type: none"> - تقديم الاعداد العشرية - الكسور العشرية والاعداد العشرية (1) - الكسور العشرية والاعداد العشرية (2) - الكسور العشرية والاعداد العشرية (3) - الكسور العشرية والاعداد العشرية (4) - مقارنة الاعداد العشرية 	

<ul style="list-style-type: none"> - وحدات قيس المساحة المستعملة في الفلاحية - قيس مساحة المثلث 	<ul style="list-style-type: none"> - ارتفاعات المثلث - المثلث القائم الزاوية - المثلث المتقايس الضلعين - المثلث المتقايس الاضلاع 	<ul style="list-style-type: none"> - مقارنة الاعداد العشرية - جمع كسور لها نفس المقام - جمع كسور ليس لها نفس المقام - جمع عددين أحدهما عشري - جمع عددين عشريين - طرح كسر من كسر : - الكسران لهما نفس المقام - طرح كسر من كسر : - الكسران ليس لهما نفس المقام - الفرق بين عددين أحدهما عشري
<ul style="list-style-type: none"> - الرزنامة - المساحة الجانبيّة والمساحة الجملية لمتوازي المستقيمات 	<ul style="list-style-type: none"> - الدائرة - معاوრ التنااظر في الدائرة - متوازي المستقيمات 	<ul style="list-style-type: none"> - الفرق بين عددين عشريين - ضرب كسر في عدد صحيح - ضرب عدد صحيح في كسر - ضرب عدد عشري في عدد صحيح - ضرب كسر في كسر
<ul style="list-style-type: none"> - المتر المكعب والديسمتر المكعب - قراءة الساعة - قيس الزمن 	<ul style="list-style-type: none"> - المكعب - نشر المكعب - التدريب على قيس الاحجام - ليس محيط الدائرة 	<ul style="list-style-type: none"> - ضرب عددين عشريين - قسمة كسر على عدد صحيح - قسمة عدد عشري على عدد صحيح - قسمة عدد عشري على عدد صحيح - قسمة عدد صحيح على عدد صحيح - وخارج القسمة عدد عشري - قسمة عدد صحيح على كسر - قسمة كسر من كسر - قسمة عدد صحيح على عدد عشري - قسمة عدد عشري على عدد عشري
	<p>مراجعة</p>	<p>تمارين</p>



جميع الحقوق محفوظة

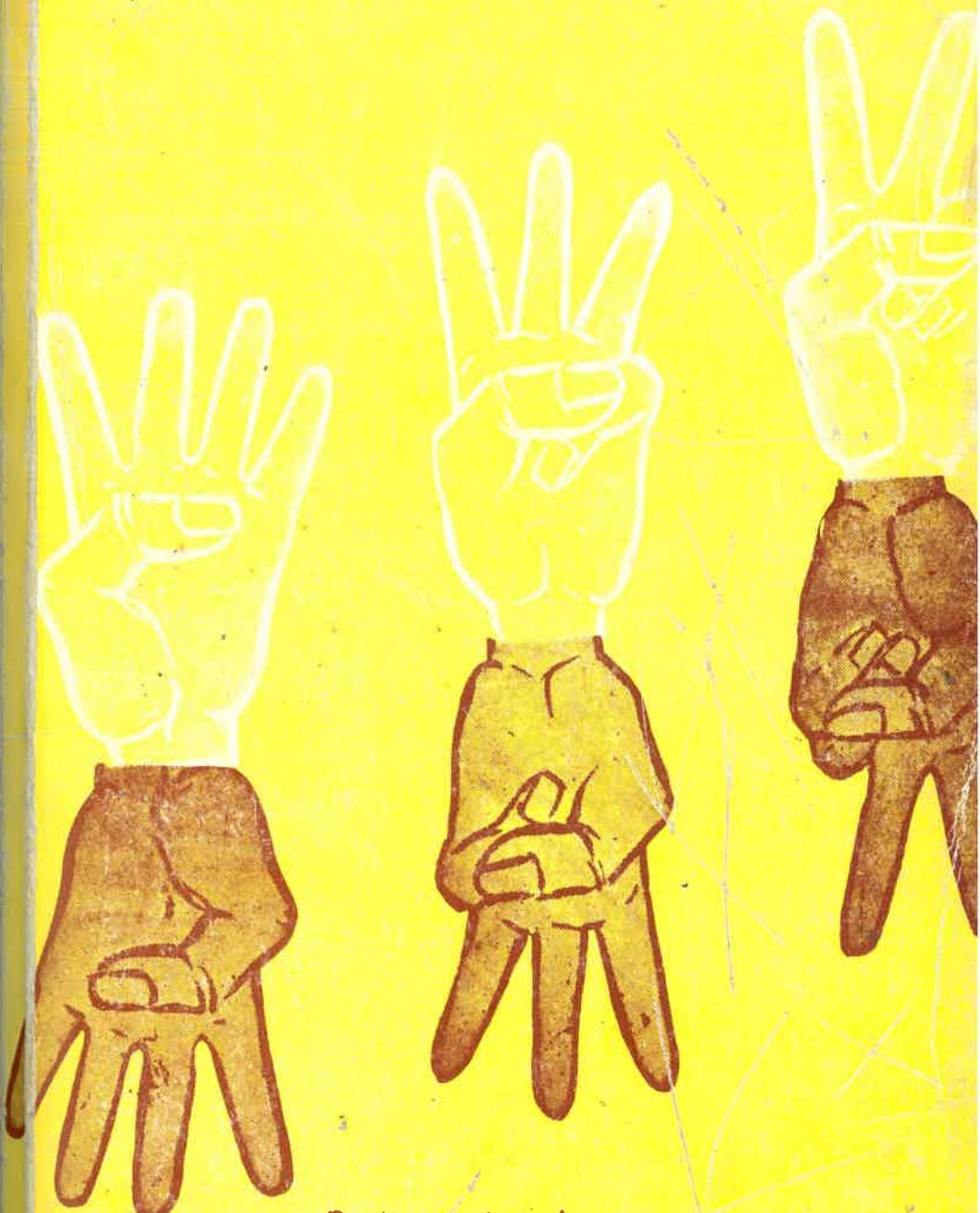
الرياضيات المشوقة
السنة الخامسة من التعليم الابتدائي

العنوان
07850

مطبعة أميكار للنشر 1991

code 102 501

CNP



جميع الحقوق محفوظة

الرياضيات المشوقة
السنة الخامسة من التعليم الابتدائي

الثن
0,850

مكتبة

مطبعة أميك للنشر 1991

code 102 501