



وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

الرياضيات

للفص الثاني

مراكز تعليم الكبار

قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً ولا يُباع

طبعة ١٤٣٩-١٤٤٠هـ
٢٠١٨-٢٠١٩م

٢٠١٤ هـ وزارة التعليم

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
السعودية، وزارة التعليم
الرياضيات : للصف الثاني : تعليم الكبار . ط ٥ . الرياض .
١٨٤ ص - ٢١ × ٢٧ سم
ردمك : ٨ - ٤٥٥ - ١٩ - ٩٩٦٠
١ - الرياضيات - كتب دراسية ٢ - تعليم كبار - السعودية - كتب
دراسية أ - العنوان .
ديوي ٣٧٢،٧ ٢٠ / ٤٠٣١

رقم الإيداع : ٢٠ / ٤٠٣١
ردمك : ٨ - ٤٥٥ - ١٩ - ٩٩٦٠

مواد إثنائية وداعمة على "منصة عين"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرس الكتاب

الصفحة	الموضوع	الصفحة	الموضوع
٧٤	طرح عددين بحدود البليون	٨	مراجعة قراءة الأعداد وكتابتها حتى ٩٩٩٩٩
٧٦	فحص معقولة ناتج الطرح	١٠	قراءة الأعداد وكتابتها حتى ١٠٠٠٠٠٠
٧٧	ضرب عددين كل منهما مكون من رقمين	١٣	قراءة الأعداد وكتابتها حتى ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠
٧٨	ضرب عدد مكون من رقمين في آخر مكون من ثلاثة أرقام	١٦	الأعداد الزوجية والفردية
٧٩	ضرب أي عددين والناتج لا يزيد عن بليون	١٩	الأعداد المربعة ومربعات الأعداد حتى مربع ١٠
٨٠	فحص معقولة ناتج الضرب	٢١	قابلية القسمة على ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ (١)
٨٢	القسمة على عدد مكون من رقم واحد (مراجعة) (١)	٢٣	قابلية القسمة على ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ (٢)
٨٣	قسمة عدد كلي على عدد مكون من رقم واحد (٢)	٢٤	قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥ (١)
٨٥	القسمة مع باق (١)	٢٦	قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥ (٢)
٨٦	القسمة مع باق (٢)	٢٨	التقريب لأقرب ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠
٨٧	تقدير ناتج القسمة	٣٣	وحدات قياس الأطوال
٨٩	التأكد من صحة القسمة	٣٦	التناظر حول نقطة
٩٠	قسمة عدد كلي على عدد رمزه مكون من رقمين أو أكثر	٣٩	التناظر حول محور
٩٢	المترب المربع وأجزاؤه	٤٣	خصائص المربع
٩٧	المترب المربع ومضاعفاته	٤٩	خصائص المستطيل
١٠٠	مساحة المربع	٥٤	التناظر في المستطيل
		٥٧	خصائص متوازي الأضلاع
		٦٤	خصائص المعين
		٧٠	جمع عددين والناتج لا يزيد عن ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
		٧٢	طريقة سريعة لفحص معقولة ناتج الجمع

الصفحة	الموضوع	الصفحة	الموضوع
١٤٧	ضرب كسر اعتيادي بعدد صحيح	١٠٣	مساحة المستطيل
١٤٩	مسائل على الجمع والطرح والضرب	١٠٥	مساحة متوازي الأضلاع
	للكسور الاعتيادية	١٠٨	مساحة المثلث
١٥٠	النسبة	١١٢	مساحة المعين
١٥٣	المعدل	١١٥	الكسور الاعتيادية «مراجعة»
١٥٥	الأعشار	١١٧	مقارنة كسرين اعتياديين لهما المقام نفسه
١٥٧	الكسور العشرية		(مراجعة)
١٥٩	مقارنة الكسور العشرية	١١٩	التعرف على الكسور المتكافئة
١٦١	جمع عددين عشريين	١٢١	إيجاد كسور مكافئة للكسر
١٦٣	جمع عدة أعداد عشرية	١٢٣	تبسيط الكسور
١٦٤	طرح كسرين عشريين	١٢٥	مقارنة الكسور الاعتيادية
١٦٦	تطبيق على الجمع والطرح للكسور العشرية	١٢٨	جمع كسرين لهما المقام نفسه
١٦٧	تحويل الكسر الاعتيادي إلى كسر عشري	١٣٠	الكسر غير الحقيقي
١٦٩	تحويل الكسر العشري إلى اعتيادي	١٣٢	العدد الكسري
١٧٠	تقريب الأعداد العشرية	١٣٥	جمع الكسور الاعتيادية (١)
١٧٢	تطبيقات على الجمع والطرح والتقريب في الكسور العشرية	١٣٧	جمع الكسور الاعتيادية (٢)
		١٣٩	جمع الأعداد الكسرية
١٧٣	التمثيل البياني بالصور	١٤١	طرح الكسور الاعتيادية (١)
١٧٨	التمثيل البياني بالأعمدة	١٤٣	طرح الكسور الاعتيادية (٢)
		١٤٥	طرح الأعداد الكسرية

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه وبعد :
يسرنا أن نقدم لإخواننا الدارسين في مراكز تعليم الكبار كتاب الصف الثاني لمادة
الرياضيات ضمن نظام السنوات الثلاث والذي تم تأليفه وفق المنهج الجديد
لتعليم الكبار .

وقد راعينا في كتابنا هذا فئة الدارسين الذين نتوجه بكتابنا إليهم وضرورة اشتراكهم
في عملية التعلم وتفاعلهم معها وتقديم المفاهيم التي يحتويها الكتاب بأسلوب سهل
ميسر لهم .

أملين أن تكون مشاركتنا قد ساهمت في تحقيق أهداف تدريس الرياضيات للكبار .
هذا والله نسأل أن يوفق الجميع لما فيه الخير والصلاح .

المؤلفون

الدرس : ١

مراجعة قراءة الأعداد وكتابتها حتى ٩٩٩٩٩

تدريب (١) اكمل كتابة الأعداد :

١٠٠٠٠	١٠٠٠١	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢٩٩٨	٢٩٩٩	٢٩٩٨٠	٢٩٩٨٠٠	٢٩٩٨٠٠٠
٨٥٧٥٦	٨٥٧٥٦٠	٨٥٧٥٦٠٠	٨٥٧٥٦٠٠٠	٨٥٧٥٦٠٠٠٠
٤١٣٠١	٤١٣٠١٠	٤١٣٠١٠٠	٤١٣٠١٠٠٠	٤١٣٠١٠٠٠٠

تدريب (٢) احط رمز العدد المناسب :

٤٦٩١	٤٦١٩	٤١٩٦	أربعة آلاف وستمائة وتسعة عشر
٢٩١٠	٢٩٠١	٢٩١	ألفين وتسعمائة وعشرة
٢٨٢٤٠	٢٨٠٢٤	٢٨٢٤	ثمانية وعشرون ألفاً وأربعة وعشرون
٣٧٩٠٧	٣٧٩٧٠	٣٧٩٧	سبعة وثلاثون ألفاً وتسعمائة وسبعة
٥٠٠١٩٠	٥٠٠١٩	٥٠١٩	خمسون ألفاً وتسعة عشر

تدريب (٣) اكتب رمز العدد المناسب :

ثمانية آلاف وثمانية
ثلاثة آلاف وخمسة عشر
سبعة عشر ألفاً ومائة وستة
ثلاثة وستون ألفاً وسبعون

مراجعة قراءة الأعداد وكتابتها حتى ٩٩٩٩٩

أربعة وسبعون ألفاً وتسعمائة وثلاثة عشر :

ستون ألفاً وستة عشر :

تدريب (٤) اقرأ الأعداد التالية :

٢٣٠٥٧ ، ٨٣٦١٤ ، ٢١٩٧٨ ، ٧٣٠٠ ، ٤٦٢٠

تدريب (٥) اكتب الأرقام المناسبة في جدول المنازل العشرية للأعداد الآتية :

العدد	آحاد	عشرات	مئات	ألف	عشرات الألف
٥٠٣١
٢١٧٦٤
٤٠٠٧١
٣٠٤٠٥
١٤٧٠٠

تدريب (٦) اكمل الجدول التالي

العدد	العدد الذي يليه مباشرة
١٢١٩
٢٠٩٩
١٠٧٤٦
١٢١٩٩
١٣٥٩٨
٣٠٩٩٩
٥٩٩٩٩

تدريب (٤)

اكتب الرموز المناسبة في جدول المنازل للأعداد الآتية :

العدد	آحاد	عشرات	مئات	ألف	عشرات الألف	مئات الألف
١٠٠٠٠٠						
٤٠٠٠٠٠						
٧٠٠٠٠٠						
٥٠٠٠٠٠						

تدريب (٥)

اكتب الأرقام المناسبة في جدول المنازل العشرية لكل من الأعداد الآتية ثم اقرأها:
١٢٩٧ ، ١٦٣٤٥ ، ٢٠٩٥٤ ، ١٢٣١٠٠ ، ٢٧٥٤٧٣ ، ٩٠٧٠١٠ ، ٥٠٠٧٠٠

طريقة قراءة العدد	آحاد	عشرات	مئات	ألف	عشرات الألف	مئات الألف
ألف ومائتان وسبعة وتسعون	٧	٩	٢	١		

تدريب (٦) اِطِ رمز العدد المناسب :

أربعمائة ألف وسبعة : ٤٠٧ ، ٤٠٧٠٠٠ ، ٤٠٠٠٠٧
ثلاثمائة ألف وثمانية وعشرون : ٣٠٠٠٢٨ ، ٣٢٨٠٠٠ ، ٣٠٠٢٨
سبعمائة وأربعة آلاف وأربعون : ٧٠٤٤٠ ، ٧٠٤٠٠٤ ، ٧٠٤٠٤٠
أربعمائة وعشرة آلاف وخمسون : ٤٠١٠٠٥ ، ٤١٠٠٥٠ ، ٤١٠٠٠٥

تدريب (٧) اكمل الجدول :

العدد الذي يليه	العدد	العدد الذي يسبقه
	٤٤٨٥٧٤	
	١٠٩٤٩٩	
	٢٩٩٩٩٩	
	٩٩٩٩٩٨	

تدريب (٣) اقرا العدد ٢٦٥٣٠٤١٢٧ .

الرقم الموجود في منزلة المئات هو :

الرقم الموجود في منزلة الملايين هو :

الرقم الموجود في منزلة عشرات الملايين هو :

اكتب ما يدل عليه الرقم ٦ :

اكتب ما يدل عليه الرقم ٣ :

اكتب ما يدل عليه الرقم ٤ :

اكتب ما يدل عليه الرقم ٧ :

تدريب (٤)

الرقم ٤ في العدد ٨٤٦١ يدل على ٤٠٠ ، على ماذا يدل الرقم ٤ في كل من الأعداد الآتية :

٤٦ ، ٤٦٥ ، ٤٠٥٢ ، ٤٣٦٠٠ ، ٧١٤ ، ٤١٥٤٠٣ .

تدريب (٥) اكتب رمز العدد :

ألفان و ٥ مئات و ٨ عشرات و ٧ :

٤٠ ألفاً و ٩ مئات و ٢٨ :

١٠٠ ألف و ٤ مئات :

$$: 9000000 + 100000 + 4000 + 700 + 50 + 2$$

مليون :

٨٤ ألفاً و ٣ عشرات و ٩ :

١٤ مليوناً و ٨٠٠ ألف و ٧ مئات و ١٥ :

٧٦٥٢٣٠٤ . **تدريب (٦) اقرأ العدد**

: اكتب الرقم الموجود في منزلة المئات

: اكتب الرقم الموجود في منزلة عشرات الألوف

على ماذا يدل الرقم ٥ في العدد؟

على ماذا يدل الرقم ٠ في العدد؟

الأعداد : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ... تسمى أعدادًا فردية .

الأعداد الفردية لا تقبل القسمة على ٢ .

الأعداد : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ أعداد زوجية ، الصفر عدد زوجي .

الأعداد الزوجية تقبل القسمة على ٢ .

تدريب (١)

أوجد حاصل الضرب :

$$= ٣٦ \times ٢$$

$$= ٤٧ \times ٢$$

$$= ١٨ \times ٢$$

$$= ٣٩ \times ٢$$

$$= ٤٠ \times ٢$$

$$= ٢١ \times ٢$$

$$= ٥٢ \times ٢$$

$$= ١٣ \times ٢$$

$$= ٣٤ \times ٢$$

$$= ٢٥ \times ٢$$

لاحظ رقم الأحاد في حاصل الضرب .

عند ضرب العدد ٢ في عدد آخر فإن رقم الأحاد في حاصل الضرب هو

أحد الأرقام :

. ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٢ ، ٠

الأعداد التي رقم أحادها أحد الأرقام ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ هي أعداد زوجية .

تدريب (٢)

اختر عددًا زوجيًا ثم أضف العدد واحد إلى العدد الزوجي . هل يقبل الناتج القسمة على العدد ٢ ؟
الأعداد غير الزوجية هي أعداد فردية .

تمرين « ا » : ضع خطأ تحت الأعداد الفردية وخطين تحت الأعداد الزوجية :

٨ ، ١٥ ، ٣٤ ، ٩٧ ، ١٠٤ ، ٤٥٦ ، ٩٣ ، ١٥١٠ ، ٩٥٤٨ ، ٣٠ ،
٤١ ، ٧٣ ، ١٠٢ ، ٦٩ ، ٩١٢٠ .

تدريب (٣)

أوجد ناتج العمليات التالية وحدد نوع الناتج زوجيًا أم فرديًا .

$$= ١ + (٢ \times ٦٤)$$

$$= ٢ \times ٣٥$$

$$= ٢ + (٢ \times ٤١)$$

$$= ١ + ٧٢$$

$$= ١ + (٢ \times ٤٩)$$

تدريب (٤)

ما نوع الناتج في كل مما يلي (زوجي ، فردي) :

$$- \text{ عدد زوجي} + ١$$

$$- \text{ عدد فردي} + ١$$

$$- \text{ عدد فردي} \times ٢$$

$$- \text{ عدد زوجي} \times ٢$$

تدريب (٥)

ما نوع الناتج في كل مما يلي (زوجي ، فردي) :

$$- \text{ عدد فردي} + \text{ عدد فردي}$$

$$- \text{ عدد زوجي} + \text{ عدد فردي}$$

$$- \text{ عدد زوجي} + \text{ عدد زوجي}$$

الدرس : ٥

الأعداد المربعة ومربعات الأعداد حتى مربع ١٠

مثال «١»

العدد ١ عدد مربع لأن $١ = ١ \times ١$

العدد ٤ عدد مربع لأن $٤ = ٢ \times ٢$

العدد ٩ عدد مربع لأن $٩ = ٣ \times ٣$

تسمى الأعداد مثل ١ ، ٤ ، ٩ أعدادًا مربعة .

العدد المربع ناتج عن ضرب عدد بنفسه.

مثال «٢»

هل العدد ٨ عدد مربع ؟

العدد ٨ ليس مربعًا لأنه لا يوجد عدد يضرب بنفسه ويكون الناتج ٨ .

العدد ١ $١ = ١ \times ١$ عدد مربع

العدد ٤ $٤ = ٢ \times ٢$ عدد مربع

العدد ٩ $٩ = ٣ \times ٣$ عدد مربع

العدد ١٦ $١٦ = ٤ \times ٤$ عدد مربع

تدريب (١)

اكمل الجدول التالي :

١٠	٩			٦	٥		٣		١	العدد
		٦٤	٤٩			١٦		٤		مربع العدد

تدريب (٢)

ضع خطأً تحت الأعداد المربعة من بين الأعداد الآتية :

١٨ ، ٢٥ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٦ ، ٤٤ ، ٤٩ ، ١٦ ، ٧٥ ، ٦٤ ، ٦٩ ، ١٠٠ ،
٨٥ ، ٨١ .

كل عدد رقم كل من آحاده وعشراته صفر يقبل القسمة على ١٠٠ بدون باق .

تدريب (٢) ضع خطأ تحت كل عدد يقبل القسمة على ١٠٠ .

. ٤٠ ، ١٠٥٠٠ ، ١٠٠٣٦ ، ٢٠٠٧ ، ٢٩٠٠٠ ، ٢٠٩٥٠٠ .

تدريب (٣) ضع خطأ تحت كل عدد يقبل القسمة على ١٠ وخطين تحت كل عدد

يقبل القسمة على ١٠٠ .

. ١٨ ، ٣٥٠ ، ١٠٤٠ ، ١٤٠٠٠ ، ٣٥٠١٠٠ ، ٣٥٠١٠ ، ٢٩٠٥٠ .

تدريب (٤) اذكر عددًا يقبل القسمة على ١٠ بدون باق ولا يقبل القسمة على

١٠٠ بدون باق .

الدرس : ٧

قابلية القسمة على ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ (٢)

مثال «١»

$$\begin{aligned} 35000 &= 1000 \times 35 & \text{لأن :} & 35 = 1000 \div 35000 \\ 107000 &= 1000 \times 107 & \text{لأن :} & 107 = 1000 \div 107000 \\ & & & \text{أكمل كما في المثال :} \\ & & & = 1000 \div 226000 \\ & & & = 1000 \div 451000 \end{aligned}$$

كل عدد رقم كل من آحاده وعشراته ومئاته صفر يقبل القسمة على ١٠٠٠ بدون باق .

ضع خطأ تحت كل عدد يقبل القسمة على ١٠٠٠ بدون باق :

١٠١٠٠٠ ، ١٣٥٠٠ ، ٤٥٠٠٠٠ ، ٧١٠٠ ، ٣١٢٠٠٠ .

اذكر عددًا يقبل القسمة على ١٠ وعلى ١٠٠ بدون باق ولا يقبل

القسمة على ١٠٠٠ .

هل هناك عدد يقبل القسمة على ١٠٠ بدون باق ولا يقبل القسمة

على ١٠ بدون باق ؟

هل هناك عدد يقبل القسمة على ١٠٠٠ بدون باق ولا يقبل القسمة

على ١٠٠ بدون باق ؟

الدرس : ٨

قابلية القسمة على ٢ ، ٥ ، ٣ (١)

يقبل العدد القسمة على ٢ إذا كان زوجياً أي إذا كان رقم آحاده ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ .

الأعداد : ٧١٢ ، ٤٢٠ ، ١٣٤٨ ، ٥٢٣٦ تقبل القسمة على ٢ .

الأعداد ٣٢١ ، ١٤٦٣ ، ١٣٢٩٧ ، لا تقبل القسمة على ٢ .

تدريب (١) ميِّز الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ :

١٣٦ ، ٣٥٢٠ ، ١٦٤٧ ، ١٤٩٣ ، ٥٣٨ ، ١٤ ، ٨٩ ، ٤٣٢ .

مثال «١»

$$١٢ = ٥ \div ٦٠ \leftarrow ٦٠ = ١٢ \times ٥$$

$$٢١ = ٥ \div ١٠٥ \leftarrow ١٠٥ = ٢١ \times ٥$$

$$= ٥ \div ١٥٠ \leftarrow = ٣٠ \times ٥ : اكمل$$

$$\leftarrow = ٢٤ \times ٥$$

عند ضرب العدد ٥ بأي عدد آخر نلاحظ أن ناتج الضرب عدد رقم آحاده ٠ أو ٥ .

كل عدد رقم آحاده صفر أو خمسة يقبل القسمة على ٥ بدون باق .

تدريب (٢) أي من الأعداد التالية يقبل القسمة على ٥ بدون باق :

٦٣ ، ٥١٠ ، ١٠٠٥ ، ٣٢١ ، ٣٥٠١ ، ١٠٠٤٥ ، ٥٠١٠ .

تدريب (٣) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ وضع دائرة حول

الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ :

٧٣٢ ، ١٩٤٥ ، ١٠٣٠ ، ٩١٣٦ ، ١٠٢١ ، ١٢٠٥ ، ٥٣٠٠ ، ١٨٧٤ ،
١٣٧٠

هل وجدت أعدادًا تقبل القسمة على ٢ ، ٥ معًا . ماهي ؟

كيف تميز الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ ، ٥ معًا ؟

الدرس : ٩

قابلية القسمة على ٢ ، ٥ ، ٣ (٢)

لاحظ وأكمل الجدول :

المعد	مجموع أرقام المعد	باقي قسمة المعد على ٣	باقي قسمة مجموع أرقامه على ٣
٤٨	$١٢ = ٤ + ٨$		
٢٥٢	$٩ = ٢ + ٥ + ٢$		
٨٣١	$= ٨ + ٣ + ١$		
٣٠١	$= ٣ + ٠ + ١$		
٢٣٢٣	$= ٣ + ٢ + ٢ + ٣$		

من الجدول السابق نلاحظ أن العدد الذي يقبل القسمة على ٣ يكون مجموع أرقامه أيضاً يقبل القسمة على ٣ أي أن باقي القسمة صفر .

العدد ١٤٧ يقبل القسمة على ٣ لأن مجموع أرقامه : $١٢ = ١ + ٤ + ٧$ يقبل القسمة على ٣ .

العدد ٢٥١ لا يقبل القسمة على ٣ لأن مجموع أرقامه $٨ = ٢ + ٥ + ١$ لا يقبل القسمة على ٣ .

تدريب (١) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٣ .

٧٨ ، ١١٢١٥ ، ٥١٤١ ، ٣٠١٠٢ .

تدريب (٢) ضع خطأً تحت الأعداد التي لا تقبل القسمة على ٢ وتقبل القسمة على ٣ .

. ٤٨٣ ، ١٢١٢ ، ٢١٠٠٣ ، ٢٨١ ، ٢٩١ .

تدريب (٣) ضع خطأً تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ ، ٣ معاً .

. ٦٣٤ ، ٣٧٨ ، ١٣٦٢ ، ٢٩١ ، ١١٣٠٠٥٢ .

تدريب (٤)

ضع أصغر رقم مناسب في المربع الخالي ليكون :

٦ □ ٧ يقبل القسمة على ٣ .

□ ٢٢١ يقبل القسمة على ٣ .

٢٣٧ □ يقبل القسمة على ٣ .

٦ □ ٢ لا يقبل القسمة على ٣ .

٤ □ ٣ لا يقبل القسمة على ٣ .

تدريب (٥) اعط مثلاً لعدد يقبل القسمة على ٣ و ٥ ولا يقبل القسمة على ٢ .

تدريب (٦) اعط مثلاً لعدد يقبل القسمة على ٢ و ٣ و ٥ .

عشرات	آحاد
٤	٠
٤	١
٤	٢
٤	٣
٤	٤
٤	٥
٤	٦
٤	٧
٤	٨
٤	٩
٥	٠

- العدد ٤٧ يقع بين ٤٠ و ٥٠ .
 العدد ٤٧ أقرب إلى ٥٠ منه إلى ٤٠ .
 تقريب العدد ٤٧ لأقرب عشرة هو ٥٠ .
 العدد ٤٣ يقع بين ٤٠ و ٥٠ .
 العدد ٤٣ أقرب إلى ٤٠ منه إلى ٥٠ .
 تقريب العدد ٤٣ لأقرب عشرة هو ٤٠ .
 العدد ٤٥ يقع بين ٤٠ و ٥٠ .
 العدد ٤٥ يقرب إلى ٥٠ .
 تقريب العدد ٤٥ لأقرب عشرة هو ٥٠ .
- مثال «١»** قرب العدد ١٥٦ لأقرب عشرة .
 العدد ١٥٦ يقع بين ١٥٠ و ١٦٠ .
 العدد ١٥٦ أقرب إلى ١٦٠ منه إلى ١٥٠ .
 تقريب العدد ١٥٦ لأقرب عشرة هو ١٦٠ .
- مثال «٢»** قرب العدد ٧٦٤ لأقرب عشرة .
 العدد ٧٦٤ يقع بين ٧٦٠ و ٧٧٠ .
 العدد ٧٦٤ أقرب إلى ٧٦٠ منه إلى ٧٧٠ .
 تقريب العدد ٧٦٤ لأقرب عشرة هو ٧٦٠ .

مثال «٣» أ) قرب العدد ٩٣٥ لأقرب عشرة .

- العدد ٩٣٥ يقع بين ٩٣٠ و ٩٤٠ .
- تقريب العدد ٩٣٥ لأقرب عشرة هو ٩٤٠ .
- ب) قرب العدد ٢٧٣ لأقرب عشرة .
- العدد ٢٧٣ يقع بين ٢٠٠ و ٣٠٠ .
- العدد ٢٧٣ أقرب إلى ٣٠٠ منه إلى ٢٠٠ .
- تقريب العدد ٢٧٣ لأقرب مائة هو ٣٠٠ .

مئات	عشرات	أحاد
٧	٠	٠
٧	١	٠
٧	٢	٠
٧	٣	٢
٧	٤	٠
٧	٥	٠
٧	٦	٤
٧	٧	٠
٧	٨	٠
٧	٩	٠
٨	٠	٠

مثال «٤» أ) قرب العدد ٧٣٢ إلى اقرب مائة .

- العدد ٧٣٢ يقع بين ٧٠٠ و ٨٠٠ .
- العدد ٧٣٢ أقرب إلى ٧٠٠ منه إلى ٨٠٠ .
- تقريب العدد ٧٣٢ لأقرب مائة هو ٧٠٠ .
- ب) قرب العدد ٧٦٤ إلى اقرب مائة .
- العدد ٧٦٤ يقع بين ٧٠٠ و ٨٠٠ .
- العدد ٧٦٤ أقرب إلى ٨٠٠ منه إلى ٧٠٠ .
- تقريب العدد ٧٦٤ لأقرب مائة هو ٨٠٠ .

مثال «٥» أ) قرب العدد ٥٤١ إلى أقرب مائة .

العدد ٥٤١ يقع بين ٥٠٠ و ٦٠٠ .

العدد ٥٤١ أقرب إلى ٥٠٠ منه إلى ٦٠٠ .

تقريب العدد ٥٤١ لأقرب مائة هو ٥٠٠ .

ب) قرب العدد ٣٥٠ إلى أقرب مائة .

العدد ٣٥٠ يقع بين ٣٠٠ و ٤٠٠ .

العدد ٣٥٠ يقرب إلى ٤٠٠ .

تقريب العدد ٣٥٠ لأقرب مائة هو ٤٠٠ .

مثال «٦» قرب العدد ٩٥٠ لأقرب مائة .

العدد ٩٥٠ يقع بين ٩٠٠ و ١٠٠٠ .

العدد ٩٥٠ يقع إلى ١٠٠٠ .

تقريب العدد ٩٥٠ لأقرب مائة هو ١٠٠٠ .

آحاد	عشرات	مئات	ألف
٠	٠	٠	٢
٠	٠	١	٢
٠	٠	٢	٢
٥	٩	٣	٢
٠	٠	٤	٢
٨	٦	٥	٢
٠	٠	٦	٢
٠	٠	٧	٢
٠	٠	٨	٢
٤	٢	٩	٢
٠	٠	٠	٣

مثال «٧» أ) قرب العدد ٢٣٩٥ لأقرب الف .

العدد ٢٣٩٥ يقع بين ٢٠٠٠ و ٣٠٠٠ .
العدد ٢٣٩٥ أقرب إلى ٢٠٠٠ منه إلى ٣٠٠٠ .
تقريب العدد ٢٣٩٥ لأقرب ألف هو ٢٠٠٠ .

ب) قرب العدد ٢٥٦٨ لأقرب الف .

العدد ٢٥٦٨ يقع بين ٢٠٠٠ و ٣٠٠٠ .
العدد ٢٥٦٨ أقرب إلى ٣٠٠٠ منه إلى ٢٠٠٠ .
تقريب العدد ٢٥٦٨ لأقرب ألف هو ٣٠٠٠ .
لاحظ موقع المئات في العدد ٢٥٦٨ .

مثال «٨» أ) قرب العدد ٨٣٦٠ لأقرب الف .

العدد ٨٣٦٠ يقع بين ٨٠٠٠ و ٩٠٠٠ .
أكمل الحل :

- ب) قرب العدد ٧٥٤٠ لأقرب ألف .
العدد ٧٥٤٠ يقع بين ٧٠٠٠ و ٨٠٠٠ .
العدد ٧٥٤٠ أقرب إلى ٨٠٠٠ منه إلى ٧٠٠٠ .
تقريب العدد ٧٥٤٠ لأقرب ألف هو ٨٠٠٠ .

مثال «٩» قرب العدد ٤٥٢١ لأقرب ألف .

العدد ٤٥٢١ يقع بين ٤٠٠٠ و ٥٠٠٠ .

أكمل الحل :

تدريب (١) قرب الأعداد التالية لأقرب عشرة :

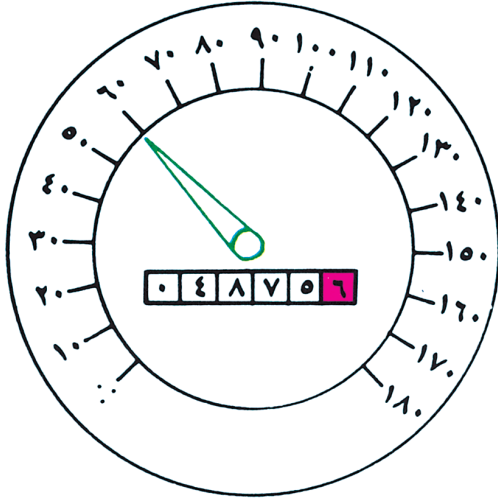
٦٤ ، ٨٥ ، ٤٢٣ ، ٣٦٨ ، ٢٥٥١ ، ٢١٣٤٧

تدريب (٢) قرب الأعداد التالية لأقرب مائة :

٣٩٤ ، ٥٣٢ ، ١٧٤٩١ ، ٣١٥٢٥١ ، ٣٢٧١ ، ١٢٤٠٩

تدريب (٣) قرب الأعداد التالية لأقرب ألف :

٩٣١ ، ٢١٤٥ ، ٣١٧٦٤٠ ، ٤١٥٢٠ ، ٥٣٧٢٥ ، ١٠٨٠٠



فما اسم الوحدة التي يساوي قياسها ١٠ أمتار؟

الدكومتر (دكم) = ١٠ أمتار (م)

المسافة بين منزلك ومقر عمك ٥ كلم.
كم مترًا تكون هذه المسافة؟
المسافة بالأمتار = $١٠٠٠ \times ٥ = ٥٠٠٠$ م.

المسافة بين منزلك ومدرستك ٤٠٠ م.
كم هكم تكون هذه المسافة؟
المسافة بـ هكم = $٤٠٠ \div ١٠٠ = ٤$ هكم

- في اللوحة الأمامية للسيارة عداد لقياس السرعة.
- في وسط عداد السرعة، يوجد عداد آخر مؤلف من ستة أرقام.
- ماذا يقيس العداد الأخير؟
- تقاس المسافات الطويلة بالكيلومتر (كلم).
- كم مترًا في الكيلومتر؟

الكيلومتر (كلم) = ١٠٠٠ متر (م)

- هل الرقم الأيمن في المربع الأحمر، يقيس الكيلومترات؟
- ما الوحدة التي يقيسها هذا الرقم؟

الكيلومتر (كلم) = ١٠ هكتومتر (هكم)

كم مترًا في الهكتومتر؟

الهكتومتر (هكم) = ١٠٠ متر (م)

- إذا كان الكيلومتر = ١٠٠٠ م وكان الهكتومتر = ١٠٠ م

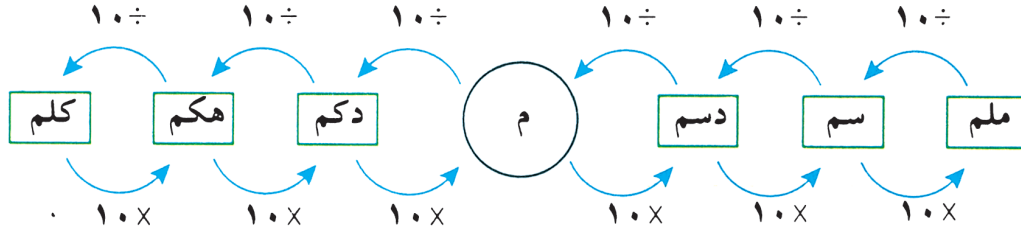
تدريب (١)

عين الوحدة المناسبة لقياس الأطوال التالية :

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| _____ : محيط حديقة للنزهة | _____ : المسافة بين الرياض والدمام |
| _____ : محيط طابع بريد | _____ : محيط غرفة |
| _____ : محيط مسجد | _____ : محيط كتاب |
| _____ : طول كلمة مكتوبة | _____ : طول قلم |

تدريب (٢)

استعن بالسلسلة التالية :

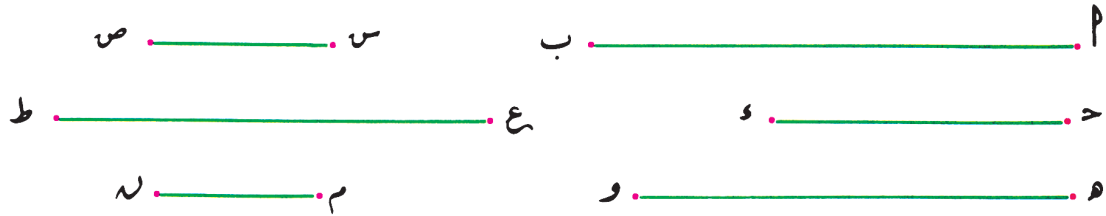


واملاً الفراغات بالأعداد المناسبة :

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| _____ م = ٣٠٠ سم | _____ م = ٤٠٠٠ ملم |
| _____ م = ٢٥ دسم | ماذا فعلت ؟ |
| _____ م = ٩٠ كلم | ٤٠٠٠ ملم = ٤٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٤ م |
| _____ م = ٥٠٠٠٠٠ ملم | _____ دكم = ٧ كلم |
| | ماذا فعلت ؟ |
| | ٧ كلم = ٧ × ١٠٠ = ٧٠٠ دكم. |

تدريب (٣)

قس أطوال القطع المستقيمة التالية :



تدريب (٤)

– زُود شارع طوله ٢ كلم بأعمدة كهربائية ، يفصل بين كل اثنين منها ١٠٠ م ، كم عموداً

وضع في هذا الشارع ؟

طول الشارع بالأمتار =

عدد أعمدة الكهرباء في الشارع =

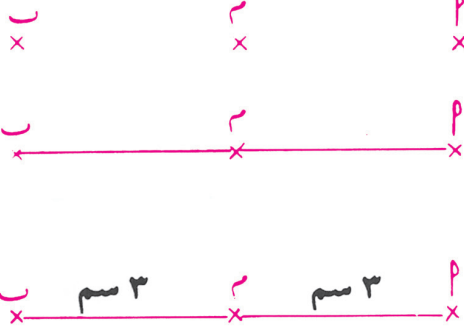
– قطع مسافر ٥٠٠٠ م من طريق طوله ٢٠ كلم ، كم كلم بقي عليه من الطريق ؟

المسافة المقطوعة بـ كلم =

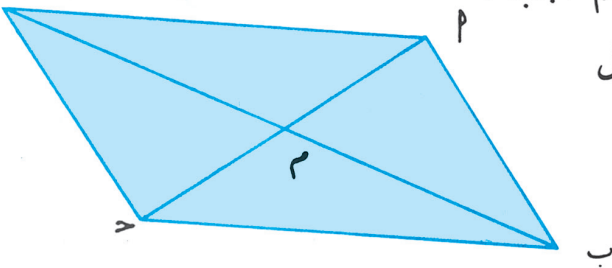
المسافة المتبقية بـ كلم =

مثال «١»

- تأمل النقاط الثلاث P ، M ، B ؛ ثم أجب :
- أولاً : هل النقطة M تقع بين النقطتين P ؛ B ؟
- ثانياً : هل النقاط الثلاث P ، M ، B ، تقع على استقامة واحدة ؟
- ثالثاً : هل $[M P]$ تطابق $[M B]$ ؟



إذا : النقطة M هي مركز تناظر للنقطتين P ، B والنقطة P هي صورة النقطة B حول مركز التناظر M .
وبالمقابل فإن : النقطة B هي صورة النقطة P حول مركز التناظر M .



- تأمل الشكل الرباعي $P B > و$ ، ثم أجب :
- هل النقطة M مركز تناظر في الشكل $P B > و$ ؟
- ما نظيرة P حول مركز التناظر M ؟
- ما صورة $و$ حول مركز التناظر M ؟
- ما صورة M حول مركز التناظر M ؟

– إذا كانت النقطة Δ صورة P حول مركز التناظر M ، وكانت النقطة Δ صورة B حول مركز التناظر M .

فما صورة $[AB]$ حول مركز التناظر M ؟ [Δ] .

مثال «٢»

– إذا كانت النقاط الثلاث A ، B ، Δ .

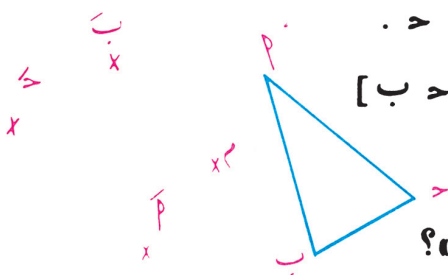
هي على التوالي صور النقاط الثلاث A ، B ، Δ .

فارسم صور كل من $[AB]$ ، $[B\Delta]$ ، $[\Delta A]$

حول مركز التناظر M .

– ما صورة المثلث $AB\Delta$ حول مركز التناظر M ؟

صورة المثلث $AB\Delta$ حول مركز التناظر M هو :



تدريب (١)

– عين مركز التناظر في الأشكال التالية :



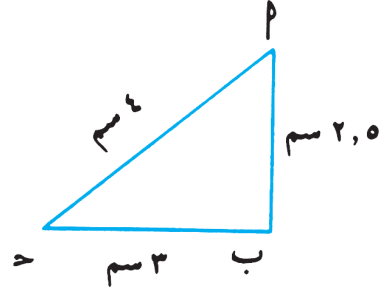
تدريب (٢)

– حدد صور النقاط P ، ب ، > حول مركز التناظر « م » .



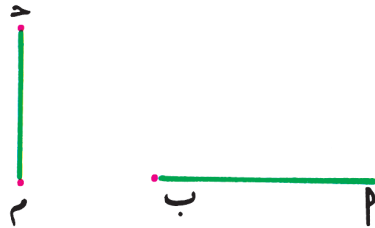
تدريب (٣)

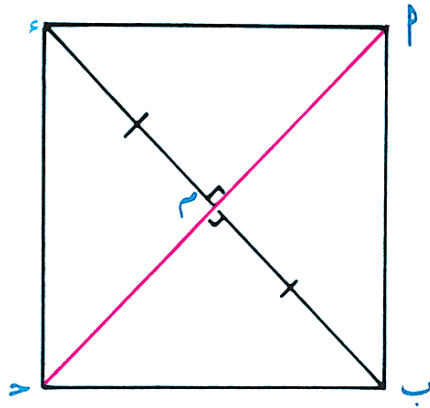
ارسم صورة المثلث P ب > حول مركز التناظر « > » .



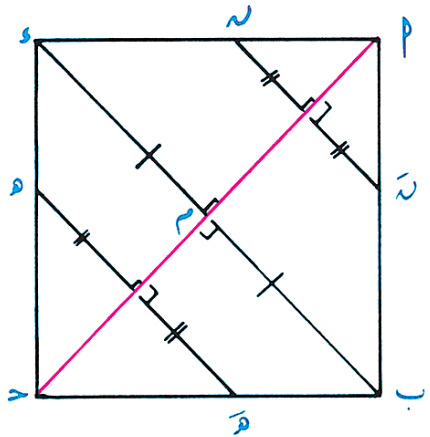
تدريب (٤)

ارسم صور [P ب] ، [> م] ، حول مركز التناظر « م » .

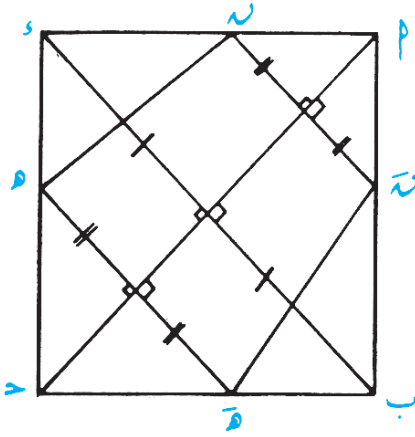




- عرفت في السنة الدراسية الماضية :
 أن القطر [P] محور تناظر في المربع $س ب د ج$
 - فهل النقطتان $س$ ، $ب$ متناظرتان حول المحور
 P ؟ « لماذا ؟
 أولاً : تحقق من أن [$س م$] تطابق [$ب م$]
 ثانياً : تحقق من أن $م$ و $س$ $\perp P$
 ثالثاً : تحقق من أن $ب م \perp P$



- إذا كانت النقطة $ن$ صورة النقطة $س$ حول
 المحور P
 وكانت النقطة $ب$ صورة النقطة $د$ حول المحور
 P
 وكانت النقطة $هـ$ صورة النقطة $م$ حول المحور
 P
 فهل [$ن ب$] صورة [$س د$] حول محور
 التناظر P ؟
 وهل [$ب هـ$] صورة [$س م$] حول محور التناظر
 P ؟



- ارسم صورة [ن هـ] حول محور التناظر. $P >$ ؟
- عين صورة المثلث ن هـ س حول محور التناظر.

$P >$.

- قس الأطوال التالية :
- [ن هـ] وصورتها [ب ن هـ] . ماذا تلاحظ ؟

« إنها »

- [س هـ] وصورتها [ب هـ] . ماذا تلاحظ ؟

« إنها »

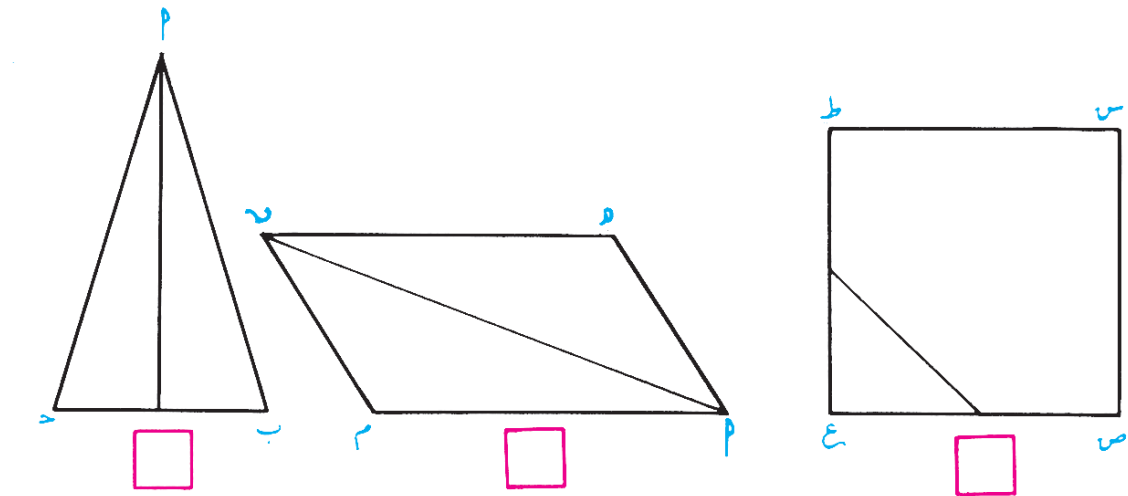
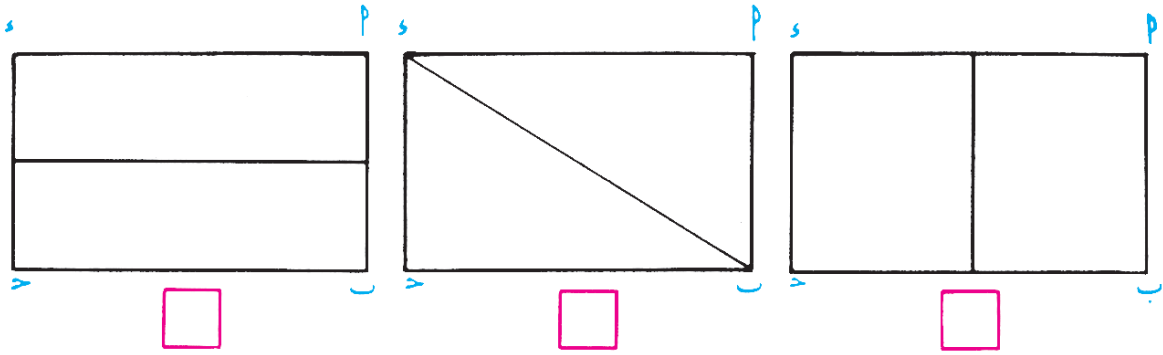
[ن هـ] وصورتها [ن هـ] . ماذا تلاحظ ؟ إنها «.....»

- والآن قس كلاً من الزوايا التالية :

- « ن هـ س وصورتها ن هـ ب هـ . ماذا تلاحظ ؟ الزاويتان المتناظرتان »
- « س هـ ن وصورتها ن هـ ب هـ . ماذا تلاحظ ؟ الزاويتان المتناظرتان »

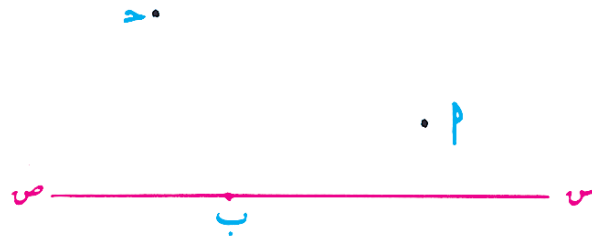
تدريب (١)

ضع إشارة \surd في المربع تحت الشكل الذي يحتوي محورًا للتناظر:



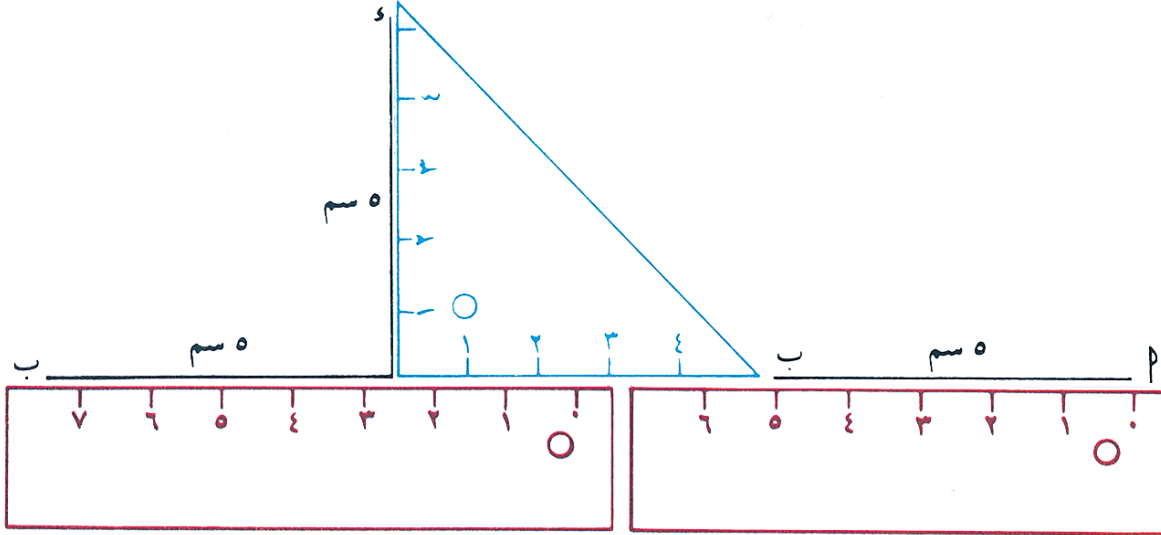
تدريب (٢)

ارسم صور النقاط P ، B ، C ، حول محور التناظر SN



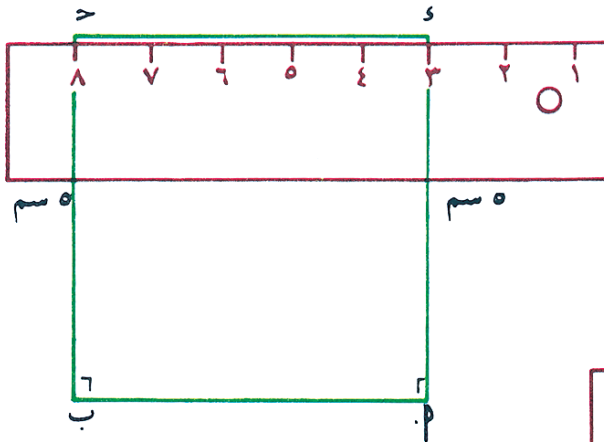
صل النقاط P ، B ، C . وارسم صورة المثلث PBC .

- تأمل الخطوات التالية لرسم الرباعي P ب > s ، وقم بعد ذلك بنشاط مماثل :

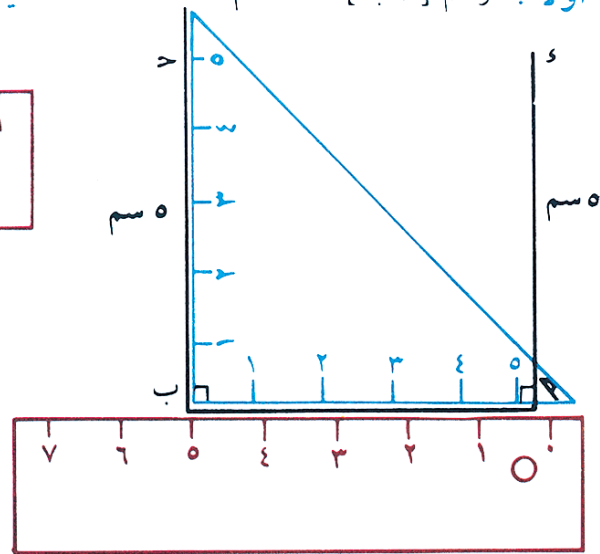


ثانيًا: ارسم [s] \perp [ب] ويطول = s .

أولًا: ارسم [ب] = s .

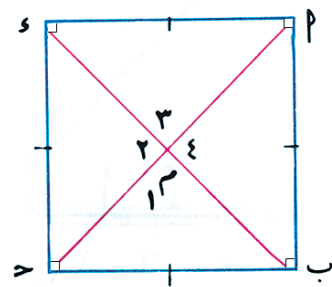
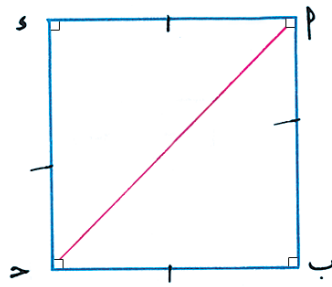
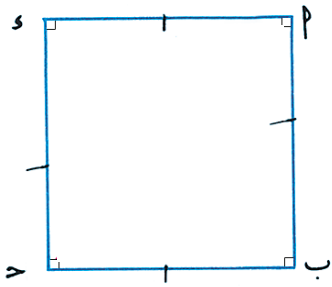


رابعًا: صل النقطتين s ، > .



ثالثًا: ارسم [ب >] \perp [ب] ويطول = s .

- قس طول [س] ، واكتب إجابتك فوق الضلع [س] .
- قس الزاويتين ب $\hat{س}$ ، $\hat{ب}$ ، واكتب إجابتك عند رأسي الرباعي س ، ب .



- تذكر ماقتت به من نشاط ، ثم أكمل الآتي :

- الشكل $س ب$ هو « »

- للمربع « » أضلاع « » في أطوالها .

- الأضلاع المتوازية في المربع « »

- زوايا المربع الأربعة: $\hat{س} = \hat{ب} = \hat{س} = \hat{ب}$

« » =

- مجموع زوايا المربع: $\hat{س} + \hat{ب} + \hat{س} + \hat{ب}$

« » =

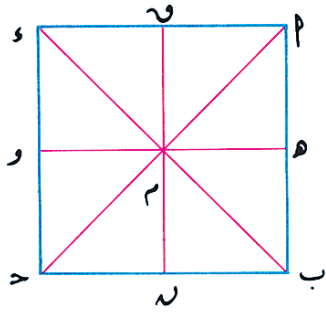
- ماذا يحصل عندما تطوي المربع حول القطر [س ب] ؟

- ماذا تسمى القطر [س ب] ؟ محور « » .

- ماذا يحصل عندما تطوي المربع حول القطر [ب س] ؟

- ماذا تسمى القطر ب س ؟ محور « » .

قطرا المربع هما محورا تناظر له .



- قس طولي القطرين [م >] ، [ب و] .
ماذا تستنتج ؟ «قطرا المربع» .
- قس كلاً من : [م أ] ، [م و] ، [م >] ، [م ب] .
ماذا تستنتج ؟ «قطرا المربع» .
- قس الزوايا m_1 ، m_2 ، m_3 ، m_4 الحاصلة من تقاطع القطرين [م >] ، [ب و] . ماذا تلاحظ ؟

قطرا المربع متطابقان ومتعامدان وينصف كل منهما الآخر

- ابحث عن محاور تناظر أخرى للمربع وارسمها على المربع م ب و س .
- كم أصبح عدد محاور التناظر في المربع م ب و س ؟

للمربع أربعة محاور تناظر

- هل للمربع مركز تناظر ؟ « حدّده . »

نقطة تقاطع القطرين في المربع، هي مركز التناظر فيه

- ما طول محيط المربع م ب و س الذي قمت برسمه ؟ « سم »

– كيف توصلت للإجابة؟

$$\text{محيط المربع } P \text{ ب } > \text{ و } = \text{طول } [P] + \text{طول } [ب >] + \text{طول } [> \text{ و}] + \text{طول } [> \text{ و}]$$

$$= 5 \text{ سم} + 5 \text{ سم} + 5 \text{ سم} + 5 \text{ سم}$$

$$= 4 \times (5 \text{ سم})$$

$$= 20 \text{ سم}$$

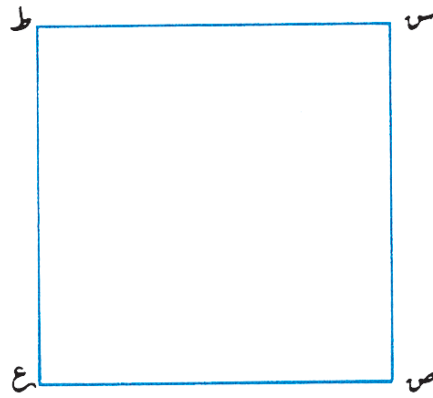
إذاً: محيط المربع = طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع .

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

تدريب (1)

– ارسم المربع P ب $>$ و الذي طول ضلعه 4 سم .

– ارسم محاور التناظر في المربع س ص ع ط . وعين مركز التناظر في الشكل .



تدريب (٢)

– تذكر خصائص المربع، واملأ الجدول بإشارة ✓ للعبارة الموافقة، وإشارة × للعبارة غير الموافقة :

خصائص القطرين			خصائص الزوايا				خصائص الأضلاع		اسم الشكل الرباعي
القطران متعامدان	القطران متناصفان	القطران متطابقان	الزاويتان المتتاليتان متكاملتان	الزاويتان المتواجهتان متطابقتان	مجموع زوايا الشكل ٤ قوائم	زوايا الشكل قوائم	الضلعان المتواجهان متوازيان	جميع أضلاع الشكل متطابقة	
									مربع

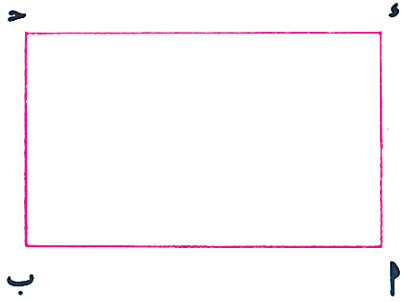
تدريب (٣)

يريد فلاح تسوير أرضه المربعة ، والتي طول ضلعها ٣٠٠ م ، بصفين من الأسلاك الشائكة . ما طول السلك اللازم ؟

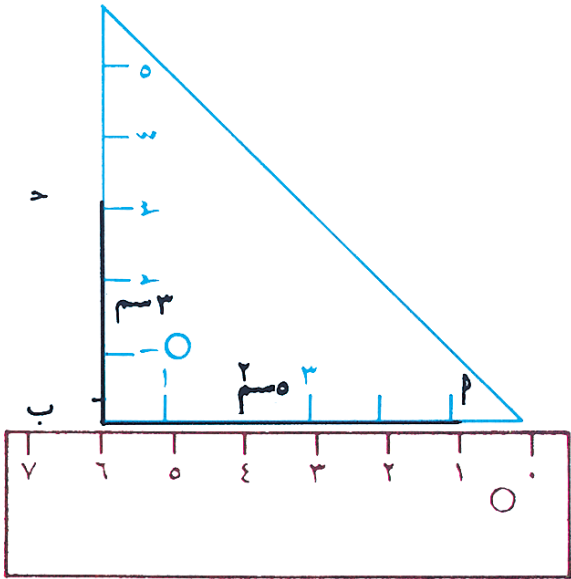
$$\text{محيط الأرض} = \times = \text{م}$$

$$\text{طول السلك} = \times = \text{م}$$

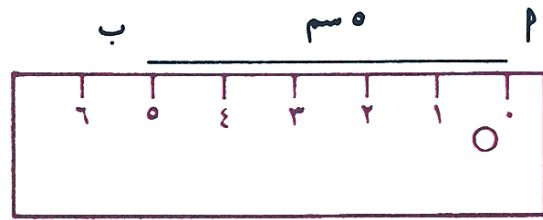
– ما اسم الشكل P ب $>$ و s ؟



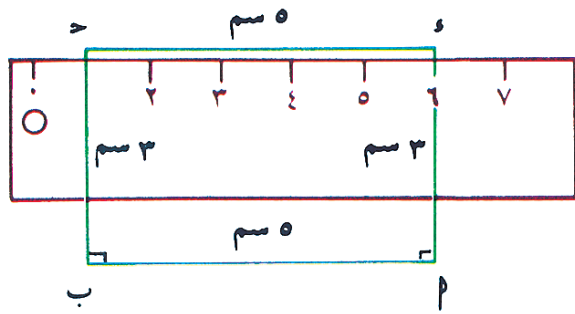
– تأمل الخطوات التالية لرسم المستطيل ؟



ثانياً : ارسم $[ا > ب]$ \perp $[ب ا]$ و يطول
 ٣ سم .

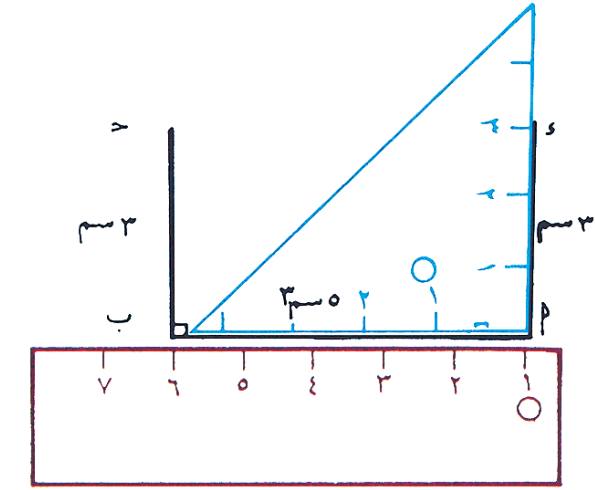
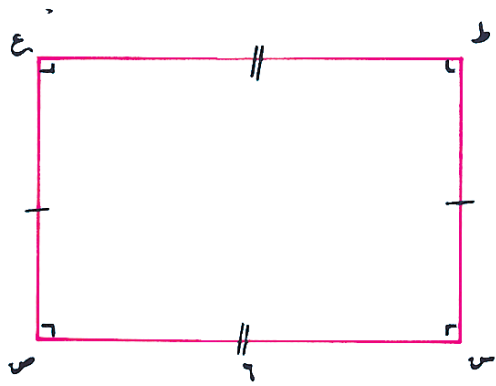


أولاً : ارسم $[ب ا]$ = ٥ سم .



رابعاً : صل النقطتين د ، س .

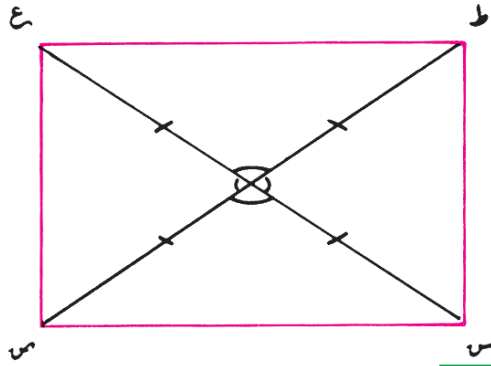
– قس الزاويتين $\hat{د}$ ، $\hat{س}$ واكتب قياسيهما بجانب رأسي المستطيل د ، س



ثالثاً : ارسم $[د پ] \perp [ب پ]$ وبطول سم ٣ .

– قس طول $[د س]$ ، واكتبه فوق الضلع $[د س]$.

– متبّعاً الخطوات السابقة لرسم المستطيل ؛ ارسم المستطيل ص ع ط الذي طوله = ٦ سم وعرضه = ٤ سم .
– تأمل مارسمت ثم أكمل الآتي :



– زوايا المستطيل س = ص = ع = ط = « » .

– مجموع زوايا المستطيل = قوائم .

– صل القطرين س ع ، ط ص .

– هل القطران متطابقان ؟ « » .

– هل القطران متناصفان ؟ « » .

– هل القطران متعامدان ؟ « » .

قطرا المستطيل متطابقان وينصف كل منهما الآخر

– احسب طول محيط المستطيل س ص ع ط . ماذا ينبغي أن تفعل من أجل ذلك ؟

محيط المستطيل س ص ع ط = طول [س ص] + طول [ص ع] + طول [ع ط] +

طول [ط س]

$$= 6 \text{ سم} + 4 \text{ سم} + 6 \text{ سم} + 4 \text{ سم}$$

$$= [6 \text{ سم} + 4 \text{ سم}] + [6 \text{ سم} + 4 \text{ سم}]$$

$$= [\text{الطول} + \text{العرض}] + [\text{الطول} + \text{العرض}]$$

$$= [10 \text{ سم}] + [10 \text{ سم}] = 20 \text{ سم}$$

$$= [\text{نصف المحيط}] + [\text{نصف المحيط}]$$

محيط المستطيل = $2 \times [\text{الطول} + \text{العرض}]$

تدريب (١)

– ارسم المستطيل P ب $a > b$ الذي طوله = v سم وعرضه = o سم .

تدريب (٢)

– تذكر خصائص المستطيل واملأ الجدول بإشارة \checkmark للعبارة الموافقة ، وبإشارة \times للعبارة غير الموافقة :

خصائص القطرين			خصائص الزوايا				خصائص الأضلاع		اسم الشكل الرباعي
القطران متعامدان	القطران متناصفان	القطران متطابقان	الزاويتان المتتاليتان متكاملتان	الزاويتان المتواجهتان متطابقتان	مجموع زوايا الشكل ؟ قوائم	زوايا الشكل قوائم	الأضلاع المتوازية	جميع أضلاع الشكل متطابقة	
\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	المربع
								\times	المستطيل

- تأمل الجدول السابق بعد تعبئته ، ثم أجب :
- ماهي أوجه الاختلاف بين خصائص كل من المستطيل والمربع ؟
- ١ – جميع أضلاع المستطيل ليست « . »
- ٢ – قطرا المستطيل ليسا « . »
- هل يمكن أن يكون كل مستطيل مربعاً ؟ « . »
- هل يمكن أن يكون كل مربع مستطيلاً ؟ « . »

تدريب (٣)

أرض مستطيلة الشكل ، طولها ٢٠٠ م ، وعرضها ١٤٠ م ؛ أحيطت بسلك ، كلفة المتر منه ٥ ريالات .

كم متراً طول محيط الأرض ؟

كم كلفة تسوير الأرض ؟

طول نصف محيط الأرض =

طول محيط الأرض =

كلفة تسوير الأرض =

م . =

م . =

م . =

تدريب (٤)

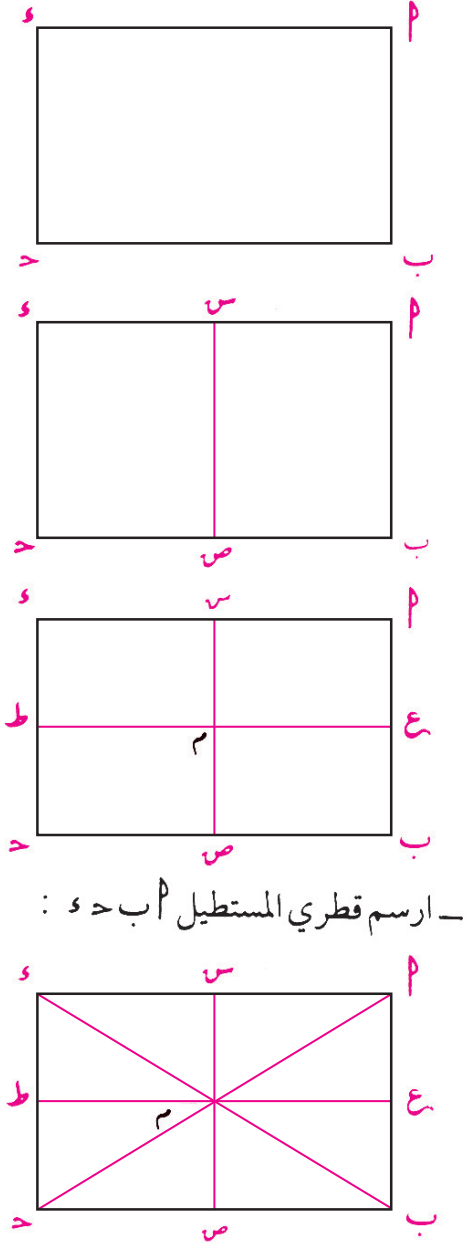
منزل مستطيل الشكل محيطه ٣٠٠ م ، وعرضه ٥٠ م . فكم متراً طول المنزل ؟

نصف محيط المنزل =

طول المنزل =

م . =

م . =



– ارسم قطري المستطيل م ب د س :

- لدينا المستطيل م ب د س :
- صل بين منتصفي الضلعين المتواجهين [م د] ، [ب د] ، بالمستقيم س ص .
- هل ينطبق جزءا المستطيل ، إذا طويته حول س ص ؟ « »
- ماذا نسمي المستقيم س ص ؟
- النقطة د هي صورة النقطة م حول محور التناظر س ص . فما صورة النقطة ح حول محور التناظر س ص ؟ « »
- صل بين منتصفي الضلعين المتواجهين [م ب] ، [د ح] ، بالمستقيم ع ط
- هل ينطبق جزءا المستطيل ، إذا طويت المستطيل حول المستقيم ع ط ؟ « »
- ماذا نسمي المستقيم ع ط ؟ « »

– النقطة s هي صورة النقطة c حول محور
التناظر $ط$ ، فما صورة النقطة $م$ حول
محور التناظر $ط$ ؟ «
– كم محوراً للتناظر في المستطيل
 $م$ ب c و s ؟

في المستطيل محورا تناظر، بنصفان الأضلاع المتوازية

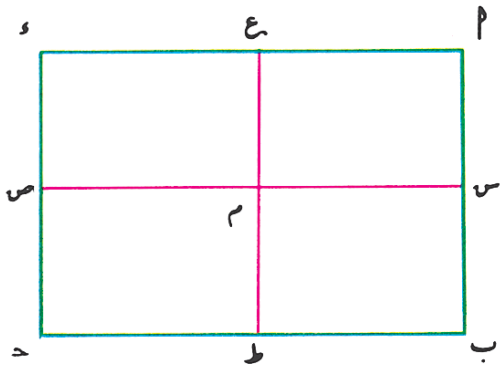
– ماذا نسمي نقطة تقاطع محوري التناظر في
المستطيل ، النقطة « $م$ » هي «
تناظر» في المستطيل : $م$ ب c و s .

تدريب (١)

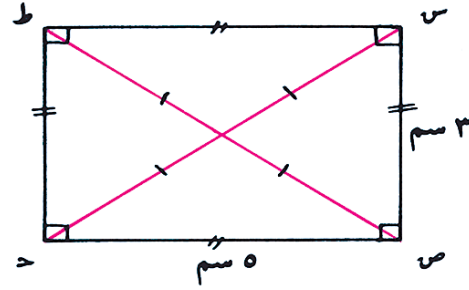
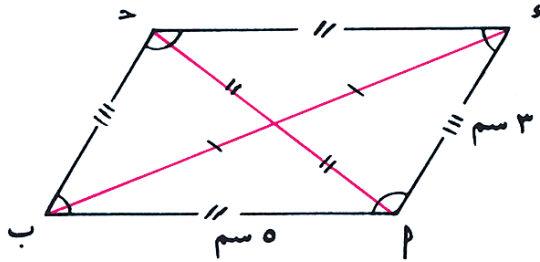
- ارسم المستطيل P ب a ، الذي طوله $[P] = b$ وعرضه $[P] = a$
- ارسم قطري المستطيل P ب a .
- ارسم محوري التناظر في المستطيل P ب a .
- عين مركز التناظر في المستطيل P ب a .

تدريب (٢)

في المستطيل P ب a :

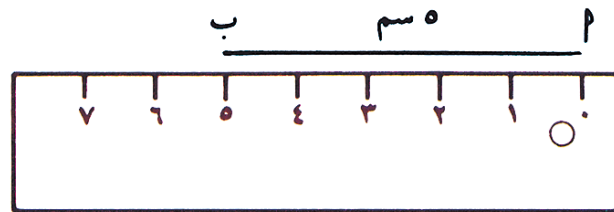
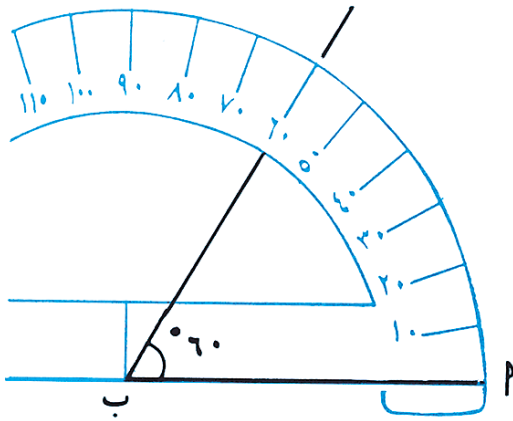


- ما صورة P حول مركز التناظر m ؟
- ما صورة b حول مركز التناظر m ؟
- ارسم صورة $[P]$ حول محور التناظر ef .
- ارسم صورة $[P]$ حول محور التناظر cd .
- ما صورة $[P]$ حول مركز التناظر « m » ؟
- ما صورة $[ef]$ حول محور التناظر cd ؟
- ما صورة $[cd]$ حول محور التناظر ef ؟
- ما صورة \hat{a} حول محور التناظر ef ؟
- ما صورة \hat{a} حول مركز التناظر « m » ؟

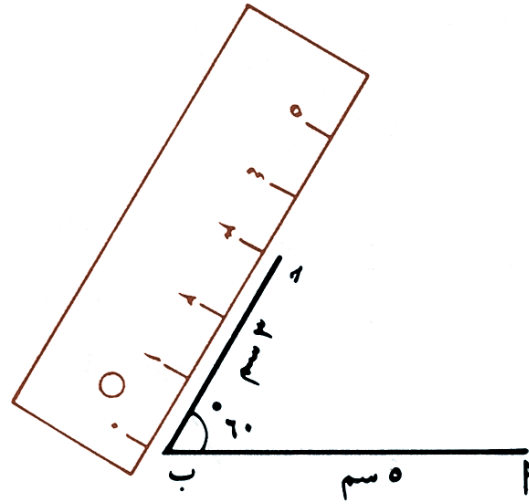
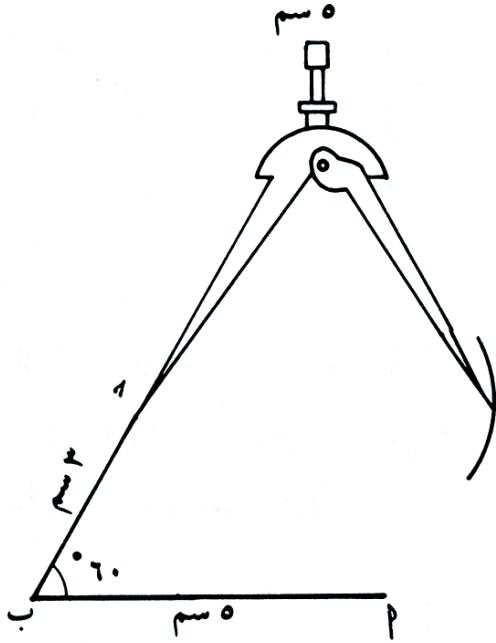


- الشكل س ص > ط مستطيل .
- الشكل أ ب > د متوازي أضلاع .
- تأمل الشكلين السابقين وتخيل أوجه الاختلاف وأوجه التشابه بينهما .
- تأمل خطوات رسم متوازي الأضلاع أ ب > د ، لكي تقوم بعد ذلك بنشاط مماثل :

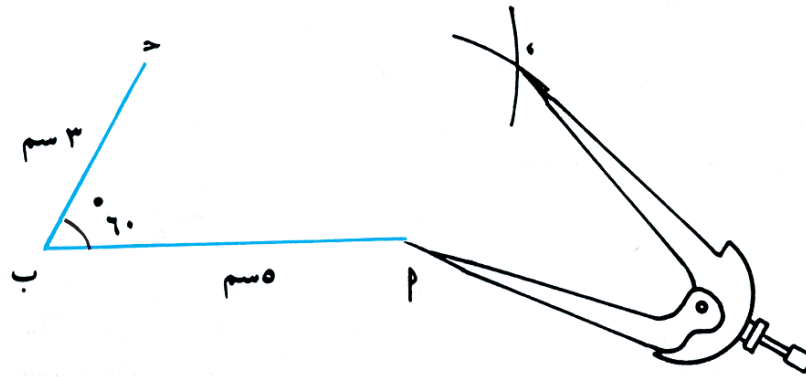
أولاً : نرسم [أ ب] بطول = ٥ سم .
ثانياً : نرسم $\hat{ب} = 60^\circ$



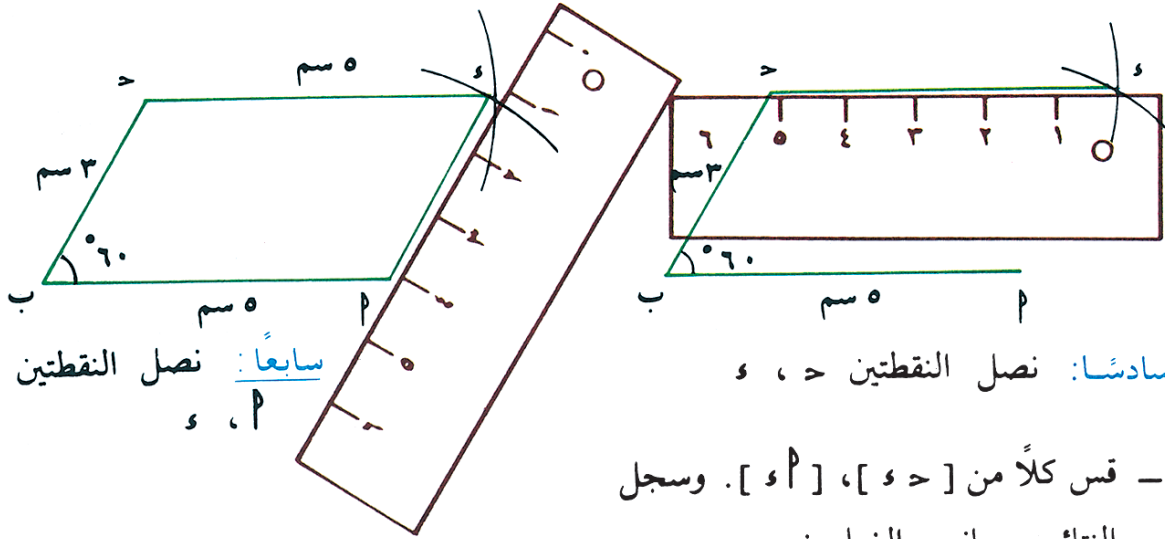
ثالثًا: نرسم [ب >] بطول = ٣ سم



رابعًا: نرسم قوسًا بفتحة فرجار = ٥ سم، وحيث > هي مركز الفرجار



خامسًا: نرسم قوسًا بفتحة فرجار = ٣ سم، وحيث P هي مركز الفرجار



سابعاً: نصل النقطتين
س ، ب

سادساً: نصل النقطتين > ، س

النتائج بجانب كل رأس من رؤوس متوازي
الأضلاع م ب > س .

هل زوايا متوازي الأضلاع قوائم؟

« »

هل الزاويتان المتواجهتان متطابقتان؟

« »

كل زاويتين متواجهتين في متوازي الأضلاع متطابقتان

اجمع أي زاويتين متتاليتين في متوازي

الأضلاع م ب > س . ماذا تلاحظ؟

« »

– قس كلاً من [> س] ، [م ب] . وسجل
النتائج بجانب الضلعين .

– قارن أطوال أضلاع متوازي الأضلاع
م ب > س .

– هل الأضلاع جميعها متطابقة؟

« »

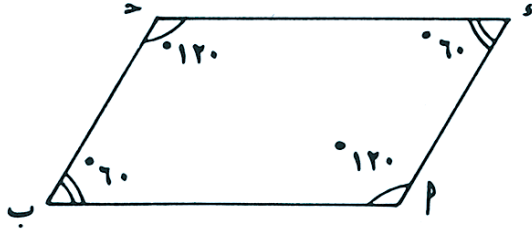
– هل كل ضلعين متواجهين متطابقتان؟

« »

كل ضلعين متواجهين في متوازي الأضلاع متطابقتان

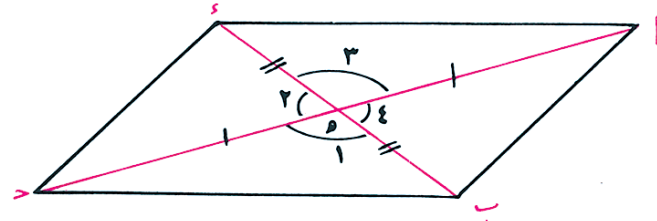
محيط متوازي الأضلاع = ٢ × (طول نصف المحيط)

– قس كلاً من : > ، س ، م ب وسجل

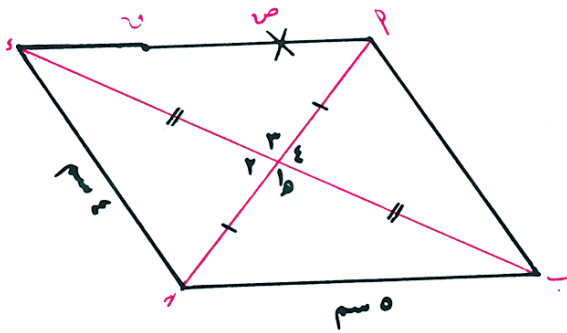


الزاويتان المتاليتان في متوازي الأضلاع متكاملتان

- تأمل القطرين P ، s ، b في متوازي الأضلاع P ب s :
- قس طولي القطرين .
- هل القطران متطابقان ؟ «



- قس أطوال كل من : $[P]$ ، $[s]$ ، $[b]$ ، $[م]$ ، ثم أجب :
- هل القطران متناصفان ؟ «
- قس زوايا تقاطع القطرين : $\hat{م}_1$ ، $\hat{م}_2$ ، $\hat{م}_3$ ، $\hat{م}_4$ ؛ ثم أجب :
- هل القطران متعامدان ؟ «



- بما أن النقاط P ، $م$ ، s على استقامة واحدة .
- وبما أن طول $[P]$ يطابق طول $[s]$ ؛ فإذا نسمي النقطة $م$ بالنسبة للقطتين P ، s ؟ «

– وبما أن النقاط ب، هـ، و على استقامة واحدة؛ وأن طول [هـ و] يطابق طول [ب هـ]، فماذا يمكن أن نسمي النقطة هـ بالنسبة للنقطتين ب، و؟ «

إذا: نقطة تقاطع القطرين هي مركز تناظر في متوازي الأضلاع

- عين صورة النقطة ص حول مركز التناظر هـ .
- ارسم صورة السهم و حول مركز التناظر هـ .

تدريب (١)

– ارسم متوازي الأضلاع س ص ع ط الذي طول ضلعه [س ص] = ٧ سم، وطول ضلعه [ص ع] = ٣ سم . وقياس $\hat{ص} = ٨٠^\circ$

تدريب (٢)

– ارسم متوازي الأضلاع أ ب ح د، الذي طول ضلعه [أ ب] = ٥ سم، وطول ضلعه [ب ح] = ٣ سم، وقياس الزاوية ب = ٩٠°

تدريب (٣)

تذكر خصائص متوازي الأضلاع ، ثم املأ الجدول بإشارة ✓ للعبارة الموافقة وبإشارة × للعبارة غير الموافقة :

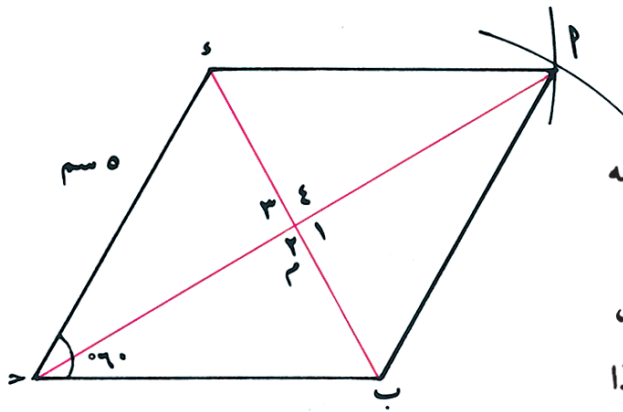
خصائص القطرين			خصائص الزوايا					خصائص الأضلاع		اسم الشكل الرباعي
القطران متعامدان	القطران متناصفان	القطران متطابقان	الزواويتان المتتاليتان متكاملتان	الزواويتان المتواجهتان متطابقتان	مجموع زوايا الشكل ؛ قوائم	زوايا الشكل قوائم	الأضلاع المتوازية		جميع أضلاع الشكل متطابقة	
							متوازية	متطابقة		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	المربع
×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	المستطيل
										متوازي الأضلاع

- تأمل الجدول السابق بعد تعبثته ثم أجب :
- ما أوجه الاختلاف بين خصائص كل من متوازي الأضلاع والمستطيل ؟
- ١ – زوايا متوازي الأضلاع ليست « كما في المستطيل .
- ٢ – القطران في متوازي الأضلاع ليسا « كما في المستطيل .
- هل يمكن أن يكون كل متوازي أضلاع مستطيلاً ؟ «

- هل يمكن أن يكون كل مستطيل متوازي أضلاع؟ « - انظر التدريب « ٢ »
- لماذا لا يكون كل متوازي أضلاع مربعاً؟
- ١ – لأن أضلاع متوازي الأضلاع «
- ٢ – لأن زوايا رؤوس متوازي الأضلاع «
- ٣ – لأن قطري متوازي الأضلاع ليسا « ، كما أنها ليسا «

تدريب (٤)

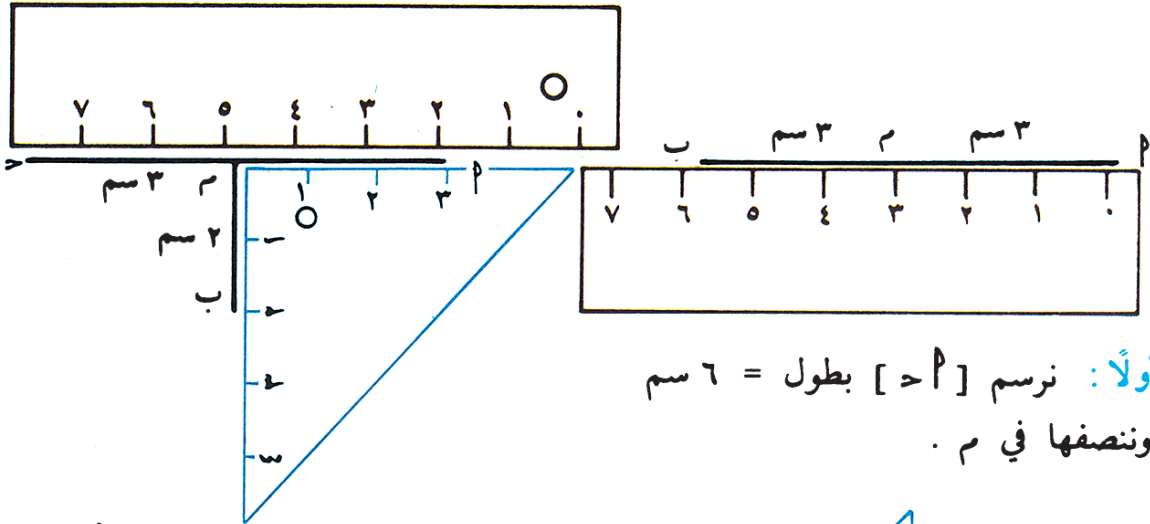
- قطعنا أرض ؛ الأولى على شكل مستطيل : طوله ١٠٠ م وعرضه ٧٠ م . والثانية على شكل متوازي أضلاع : طول أحد أضلاعه ١٢٠ م ، وطول ضلعه الآخر ٥٠ م . سور كل منهما بسور ، كلفة المتر الواحد ١٠ ريالات . كم كلف تسوير كل منهما؟ وما الفرق بين الكلفتين؟



- الشكل P ب $>$ و متوازي أضلاع
تطابقت أضلاعه .
- متوازي الأضلاع الذي تتطابق أضلاعه
يسمى بـ «المعين» .
- قس الزوايا $\hat{م}_1$ ، $\hat{م}_2$ ، $\hat{م}_3$ ، $\hat{م}_4$ ،
الحاصلة من تقاطع قطري المعين . ماذا
تلاحظ ؟

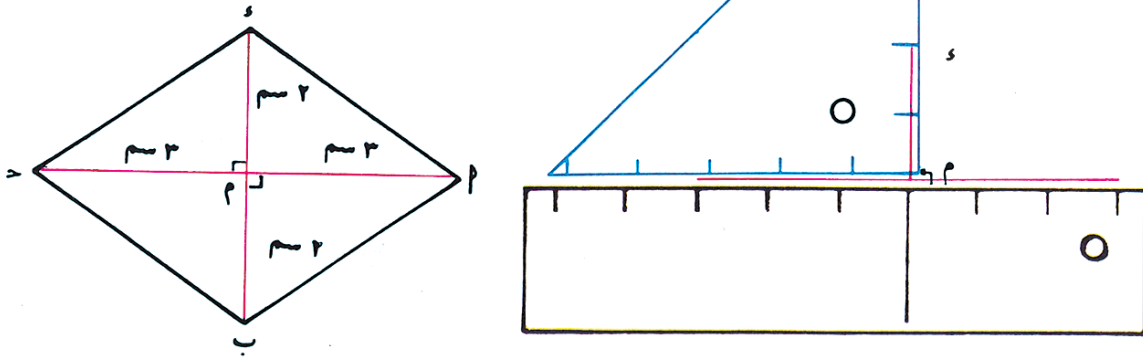
قطرا المعين متعامدان

- قس أطوال كل من : $[م P]$ ، $[م >]$ ، $[م ب]$ ، $[م و]$ ؛ واكتب النتائج بجانب كل منها .
- إذا كان قطرا المعين متناصفين ومتعامدين ؛ فهل يمكنك أن تقترح طريقة أخرى لرسم المعين ، غير التي رسمنا بها متوازي الأضلاع . اذكرها .
- تأمل الخطوات التالية لرسم المعين ، بمعرفة طولي قطريه ، لكي تقوم بنشاط مماثل :



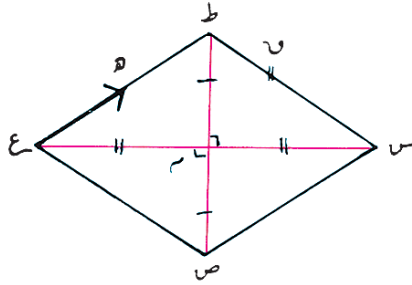
أولاً: نرسم $[> P]$ بطول = 6 سم
وننصفها في م .

ثانياً: نرسم العمود $[م ب]$ على $[> P]$
ويعطى طول = 2 سم



ثالثاً: نرسم العمود $[م س]$ على $[> P]$ رابعاً: نصل الأطراف الأربعة للقطرين
ويعطى طول = 2 سم
 $أ، ب، م، س$ فيتكوّن المعين $أ ب م س$.

- متبعا الخطوات السابقة ؛ ارسم المعين $س ص ع ط$ الذي طول قطره الأول $[س ع] = 5$ سم ، وطول قطره الثاني $[ص ط] = 3$ سم .



- تأمل المعين المرسوم ، ثم أجب عما يلي :

- هل ينطبق جزءا المعين ، إذا طويناها حول القطر

$[س ع]$ « »

- ماذا يمكن أن نسمي القطر $[س ع]$ ؟ نسويه

محورا للشكل $س ص ع ط$.

- وهل يمكن أن ينطبق جزءا المعين ، إذا طويناها ،

حول القطر $[ص ط]$ ؟ « »

- ماذا نسمي القطر $[ص ط]$ ؟ نسويه القطر $[ص ط]$ « للشكل

- حدد صورة النقطة $و$ حول مركز التناظر في المعين .

- حدد صورة النقطة $و$ حول محور التناظر $[س ع]$.

- حدد صورة النقطة $و$ حول محور التناظر $[ص ط]$.

- ارسم صورة السهم $ع ه$ حول مركز التناظر م .

- ماصورة $ص$ حول مركز التناظر م

نستنتج: إن قطري المعين هما محورا تناظر له

- إذا كانت النقاط $س ، م ، ع$ على استقامة واحدة . وكانت النقطة م

تتوسط النقطتين $س ، ع$. وكانت

طول $[م س] =$ طول $[م ع]$. فماذا نسمي

النقطة م في المعين $س ص ع ط$.

إذا: نقطة تقاطع القطرين في المعين ، هي مركز تناظر له

تدريب (1)

تذكر خصائص المعين ، ثم املأ الجدول بإشارة \checkmark للعبارة الموافقة ، وبإشارة \times للعبارة غير الموافقة :

خصائص القطرين			خصائص الزوايا				خصائص الأضلاع		اسم الشكل الرباعي
القطران متعامدان	القطران متناصفان	القطران متطابقان	الزاويتان المتالتيتان متكاملتان	الزاويتان المتواجهتان متطابقتان	مجموع زوايا الشكل ؛ قوائم	زوايا الشكل قوائم	الأضلاع المتوازية	جميع أضلاع الشكل متطابقة	
\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	المربع
\times	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\times	المستطيل
\times	\checkmark	\times	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\times	\checkmark	\times	متوازي الأضلاع
									المعين

- تأمل الجدول السابق بعد تعبثه ، ثم أجب :

- ما أوجه الاختلاف بين خصائص كل من المعين ومتوازي الأضلاع ؟

- ١- جميع أضلاع المعين « في حين أنه ليست جميع أضلاع متوازي الأضلاع » في جميع الحالات .

- ٢ - قطراً المعين » « في حين أن قطري متوازي الأضلاع » «
 في كل الحالات .
- هل يمكن أن يكون كل متوازي أضلاع معيناً؟ « .
- هل يمكن أن يكون كل معين متوازي أضلاع؟ « ..
- ما أوجه الاختلاف بين المعين والمربع؟
- كم محوراً للتناظر في المعين؟
- وكم محوراً للتناظر في المربع؟ « .

تدريب (٢)

- ارسم المعين $س ص ع ط$ الذي طول قطريه : $[س ع] = [ص ط] = ٤$ سم .
- هل للشكل المرسوم ، اسم آخر غير المعين؟ « . اذكره :
 . « »

تدريب (٣)

- ارسم المَعينَ P ب α و الذي طول ضلعه $[P\alpha] = 5$ سم، وفيه $\hat{B} = 60^\circ$.
- ما نظير $[P\alpha]$ حول محور التناظر $P\alpha$.
- ما صورة $[P\alpha]$ حول محور التناظر α ب.
- عَيِّن النقطة H منتصف $[P\alpha]$. وارسم صورة α حول مركز التناظر «م».

تدريب (٤)

- سُور مزارع قطعتي أرض بأسلاك شائكة، كلفة المتر الواحد منها ١٠ ريالات.
- الأولى معينة الشكل طول ضلعها ١٥٠ م. والثانية مربعة الشكل طول ضلعها ١٥٠ م.
- ما كلفة تسوير كل منهما؟
- وما الفرق بين الكلفتين؟

مثال «١»

اجمع :

$$\begin{array}{r} 2034 \\ 4103 + \\ \hline 6687 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2034 \\ 4103 + \\ \hline 6187 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2034 \\ 4103 + \\ \hline 87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2034 \\ 4103 + \\ \hline 7 \end{array}$$

تدريب (١)

(١) أوجد الناتج كما في المثال (١) :

$$\begin{array}{r} 74635 \\ 14143 + \\ \hline \end{array}, \begin{array}{r} 173004 \\ 624102 + \\ \hline \end{array}, \begin{array}{r} 17429 \\ 32070 + \\ \hline \end{array}, \begin{array}{r} 1730 \\ 8025 + \\ \hline \end{array}$$

(٢) بلغ إنتاج مزرعة من البيض ٣٤٧٣٢ بيضة وبلغ إنتاج مزرعة أخرى ٣٢١٢٤ بيضة . كم بيضة بلغ إنتاج المزرعتين معاً .

مثال «٢»

اجمع :

$$\begin{array}{r} 500342 \\ 437363 + \\ \hline 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500342 \\ 437363 + \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500342 \\ 437363 + \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 000342 \\ 437363 + \\ \hline 942700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ① \\ 000342 \\ 437363 + \\ \hline 42700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ① \\ 000342 \\ 437363 + \\ \hline 2700 \end{array}$$

تدريب (٢)

(١) أوجد الناتج كما في المثال (٢):

$$\begin{array}{r} 100739 \\ 39492 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 813723 \\ 190191 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1082432 \\ 1431068 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 237408 \\ 641729 + \\ \hline \end{array}$$

(٢) اجمع:

$$\begin{array}{r} 16083729 \\ 73064032 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7640321 \\ 1306079 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71230444 \\ 21604312 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6420246 \\ 3219704 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 921423 \\ 897671 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 092740 \\ 621220 + \\ \hline \end{array}$$

مثال «١»

$$\begin{array}{r} 1776 \\ + 234 \\ \hline 2010 \end{array}$$

عند استعمال التقريب لأقرب مائة أو ألف :

$$\begin{array}{r} 1800 \\ + 200 \\ \hline 2000 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 1776 \\ + 234 \\ \hline 2010 \end{array}$$

مثال «٢» أكمل ناتج الجمع والتقدير لناتج الجمع .

$$\begin{array}{r} 8200 \\ + 4400 \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 8195 \\ + 4395 \\ \hline 12590 \end{array}$$

تدريب

(١) قارن بين ناتج الجمع وتقدير الناتج :

$$\begin{array}{r} 9000 \\ \hline 800 + \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 9019 \\ \hline 782 + \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 310000 \\ \hline 1000 + \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 310114 \\ \hline 1103 + \end{array}$$

(٢) أوجد الناتج في كل مما يأتي ثم افحص معقولية النواتج :

$$\begin{array}{r} 790322 \\ \hline 305693 + \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 1087043 \\ \hline 8913307 + \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 2176720 \\ \hline 423036 + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76403 \\ \hline 4364 + \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 11270123 \\ \hline 27022342 + \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 100032 \\ \hline 944273 + \end{array}$$

مثال «١»

اطرح :

$$\begin{array}{r} 4697 \\ 1434 - \\ \hline 3263 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4697 \\ 1434 - \\ \hline 263 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4697 \\ 1434 - \\ \hline 63 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4697 \\ 1434 - \\ \hline 3 \end{array}$$

تدريب

(١) أوجد ناتج الطرح كما في المثال :

$$\begin{array}{r} 7491807 \\ 5280623 - \\ \hline \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 519473 \\ 206351 - \\ \hline \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 6247 \\ 4015 - \\ \hline \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 9485 \\ 6314 - \\ \hline \end{array}$$

مثال «٢»

اطرح :

$$\begin{array}{r} 414113 \\ 25423 \\ 13817 - \\ \hline 606 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 113 \\ 25423 \\ 13817 - \\ \hline 06 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 113 \\ 25423 \\ 13817 - \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 414113 \\ 25423 \\ 13817 - \\ \hline 11606 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 414113 \\ 25423 \\ 13817 - \\ \hline 1606 \end{array}$$

تدريب (١)

أوجد ناتج الطرح

$$\begin{array}{r} 167854 \\ - 121777 \\ \hline \end{array}, \quad \begin{array}{r} 9694860 \\ - 584695 \\ \hline \end{array}, \quad \begin{array}{r} 890949 \\ - 514899 \\ \hline \end{array}$$

تدريب (٢)

١ - أوجد الناتج :

$$\begin{array}{r} 19472382 \\ - 12689370 \\ \hline \end{array}, \quad \begin{array}{r} 12523413 \\ - 10415727 \\ \hline \end{array}, \quad \begin{array}{r} 592736 \\ - 648188 \\ \hline \end{array}$$

- ٢ - بلغ عدد الطلبة في المرحلة الابتدائية في المملكة في إحدى السنوات ١٢٩٤٨٨٦ من الجنسين ، فإذا كان عدد الطلبة الذكور ٧٢٧٣٦٠ طالباً ، فكم عدد الطالبات ؟
- ٣ - بلغ إنتاج البيض في إحدى المزارع خلال عام ١٦٥٤٩٨٠ بيضة ، وبلغ إنتاجها خلال العام السابق ١٠٠٩٠٠٠ بيضة ، هل زاد الإنتاج أم نقص وما مقدار ذلك ؟
- ٤ - تبلغ حمولة باخرة ١٥٨٣١٧٢ برميلاً ، وحمولة باخرة أخرى تقل عن الأولى بمقدار ١١٩٨٧٥ برميلاً ، أوجد مقدار حمولة الباخرة الثانية .

مثال «١»

$$\begin{array}{r} 5115 \\ - 2875 \\ \hline 2240 \end{array}$$

عند استعمال التقريب لأقرب مائة :

$$\begin{array}{r} 5100 \quad \leftarrow \quad 5115 \\ - 2900 \quad \leftarrow \quad - 2875 \\ \hline 2200 \quad \leftarrow \quad 2240 \end{array}$$

مثال «٢»

أكمل ناتج الطرح وتقدير الناتج :

$$\begin{array}{r} 6800 \quad \leftarrow \quad 6845 \\ - 2700 \quad \leftarrow \quad - 2677 \\ \hline \end{array}$$

٨

تدريب

أوجد الناتج في كل مرة ثم افحص النواتج :

$\begin{array}{r} 673455 \\ - 124388 \\ \hline \end{array}$	،	$\begin{array}{r} 972626 \\ - 652121 \\ \hline \end{array}$	،	$\begin{array}{r} 657457 \\ - 431298 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 535423 \\ - 268147 \\ \hline \end{array}$	،	$\begin{array}{r} 985949 \\ - 515799 \\ \hline \end{array}$	،	$\begin{array}{r} 882267 \\ - 254718 \\ \hline \end{array}$

الطريقة المختصرة :

$$\begin{array}{r} 15 \\ 28 \times \\ \hline 120 \\ 30 \\ \hline 420 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 28 \times \\ \hline 120 \\ 300 + \\ \hline 420 \end{array}$$

أوجد 28×15

لاحظ :

$$\leftarrow 15 \times 8$$

$$\leftarrow 15 \times 20$$

مثال «٢» أكمل الضرب :

$$\begin{array}{r} 36 \\ 18 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 18 \times \\ \hline 288 \end{array}$$

18×36

$$\leftarrow 36 \times 8$$

$$\leftarrow 36 \times 10$$

تدريب (١)

أوجد الناتج كما في المثالين :

$$\begin{array}{r} 55 \\ 46 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ 32 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \\ 73 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ 48 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 13 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 54 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 66 \\ 21 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 37 \times \\ \hline \end{array}$$

ضرب عدد مكوّن من رقمين في آخر مكوّن من ثلاثة أرقام

الدرس : ٢٤

مثال «١»

أوجد 64×135

لاحظ :

الطريقة المختصرة :

$$\begin{array}{r} 135 \\ 64 \times \\ \hline 540 \\ 810 \\ \hline 8640 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 135 \\ 64 \times \\ \hline 540 \quad \leftarrow 135 \times 4 \\ 8100 \quad \leftarrow 135 \times 60 \\ \hline 8640 \end{array}$$

أكمل الضرب :

مثال «٢»

25×263

$$\begin{array}{r} 263 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 263 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \leftarrow 263 \times 5 \\ \leftarrow 263 \times 20 \\ + \end{array}$$

أوجد الناتج كما في المثالين :

تدريب

$$\begin{array}{r} 362 \\ 53 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 526 \\ 42 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 842 \\ 71 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 314 \\ 35 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 940 \\ 62 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 421 \\ 87 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 97 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 487 \\ 59 \times \\ \hline \end{array}$$

مثال «١»

الطريقة المختصرة :

$$\begin{array}{r} 324 \\ 261 \times \\ \hline 324 \\ 19440 \\ 64800 + \\ \hline 84564 \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب : 261×324

$$\begin{array}{r} 324 \\ 261 \times \\ \hline 324 \leftarrow 324 \times 1 \\ 19440 \leftarrow 324 \times 60 \\ 64800 + \leftarrow 324 \times 200 \\ \hline 84564 \end{array}$$

أوجد الناتج : **تدريب**

٦٣٨	٩٥١	٩٠٥	٨٨١	(١)
<u>٢٢١ ×</u>	، <u>٧٨١ ×</u>	، <u>٤٧٥ ×</u>	، <u>١٣٢ ×</u>	
١٤٥٦	٩٥٠٤	٨٢٠٠	٢٤٢٩	
<u>٦١٢ ×</u>	<u>٢٤٠ ×</u>	<u>٧٦٦ ×</u>	<u>٦٣٨ ×</u>	

- (٢) يوفر عامل مبلغ ٦٥٠ ريالاً شهرياً من مرتبه كم يوفر في سنة كاملة ؟
 (٣) لدى مزارع ١٦٢٨ نخلة في مزرعته فإذا كان معدل إنتاج النخلة الواحدة ٤٢٥ كيلوغراماً ، كم يبلغ إنتاج مزرعته ؟
 (٤) مزرعة لتربية الأبقار تنتج ٧٥٣٦ لترًا من الحليب . احسب إنتاج المزرعة في ٢٩ يومًا .

مثال «١»

أوجد الناتج ٤١×٧٢

$$\begin{array}{r} ٧٢ \\ ٤١ \times \\ \hline ٧٢ \\ ٢٨٨ \\ \hline ٢٩٥٢ \end{array}$$

عند استعمال التقريب لأقرب عشرة :

$$\begin{array}{r} ٧٠ \quad \leftarrow \quad ٧٢ \\ ٤٠ \times \quad \leftarrow \quad ٤١ \times \\ \hline ٢٨٠٠ \end{array}$$

مثال «٢» أوجد الناتج ثم اختبر صحته :

$$\begin{array}{r} ٢٩١ \times ٣٠٤ \\ ٣٠٤ \\ ٢٩١ \times \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} ٣٠٠ \\ ٣٠٠ \times \\ \hline ٩٠٠٠٠ \end{array}$$

هل لاحظت قرب الناتج ؟

تدريب

قَدِّر الناتج واختر أنسب تقدير ثم تأكد من ذلك بإجراء عملية الضرب :

$$(1) \quad = 57 \times 6 \quad . (620 , 842 , 342)$$

$$(2) \quad = 86 \times 32 \quad . (4702 , 2702 , 1072)$$

$$(3) \quad = 782 \times 229 \quad . (407078 , 297078 , 179078)$$

مثال «١»

$$٢٨ = ٧ \times ٤ \text{ لأن}$$

$$= ٤ \times ٨ \text{ لأن}$$

$$٥٦ = \quad \times ٧ \text{ لأن}$$

$$٣٥ = \quad \times ٥ \text{ لأن}$$

$$٣٥ = \quad \times ٧ \text{ لأن}$$

$$٧ = ٤ \div ٢٨$$

$$= ٨ \div ٣٢$$

$$= ٧ \div ٥٦$$

$$= ٥ \div ٣٥$$

$$= ٧ \div ٣٥$$

تدريب

(١) أكمل العمليات التالية :

$$٩ = \quad \div ٧٢$$

$$= ٧ \div ٦٣$$

$$= ٨ \div ٦٤$$

$$٧ = \quad \div ٢١$$

$$= ٦ \div ٦٠$$

$$= ٨ \div ٢٤$$

$$٦ = \quad \div ٣٦$$

$$= ٦ \div ٥٤$$

$$= ٢ \div ١٦$$

$$= ٧ \div ٤٢$$

$$= ٦ \div ٤٨$$

$$٥ = \quad \div ٢٥$$

$$٩ = \quad \div ٨١$$

$$٧ = \quad \div ٤٩$$

(٢) موقف سيارات به ٣٠ سيارة مصفوفة في صفوف كل صف به خمس سيارات . كم عدد الصفوف ؟

(٣) وزعنا ٣٦ كتاباً على أربعة رفوف ، كم كتاباً في الرف الواحد ؟

(٤) في مركز لتعليم الكبار وزعنا ٧٢ قلماً على ٨ دارسين كم قلماً أخذ كل دارس ؟

الدرس : ٢٨

قسمة عدد على عدد مكوّن من رقم واحد (٢)

مثال «١»

$$\begin{array}{r}
 1 = 3 \div 3 \\
 5 = 3 \div 15 \\
 \hline
 3 \overline{) 153} \\
 \underline{15} \\
 0 \\
 \underline{3} \\
 0
 \end{array}$$

$15 = 5 \times 3$
 $3 = 1 \times 3$

$$51 = 3 \div 153$$

تأكد من صحة الناتج كالآتي :

$$= 3 \times 51$$

مثال «٢»

$$\begin{array}{r}
 7 \div 7 \\
 7 \div 14 \\
 \hline
 7 \overline{) 147} \\
 \underline{14} \\
 0 \\
 \underline{7} \\
 0
 \end{array}$$

2×7
 1×7

$$21 = 7 \div 147$$

تأكد من صحة الناتج :

$$= 21 \times 7$$

مثال «٣»

$$\begin{array}{r}
 9 \div 36 \\
 9 \div 9 \\
 \hline
 9 \overline{) 369} \\
 \underline{36} \\
 0 \\
 \underline{9} \\
 0
 \end{array}$$

$= \times 9$
 $= \times 9$

أكمل : $9 \div 369 =$

تدريب أوجد ناتج القسمة:

$$= 9 \div 189$$

$$= 3 \div 213$$

$$= 3 \div 183$$

$$= 6 \div 186$$

$$= 8 \div 728$$

$$= 9 \div 819$$

$$= 9 \div 639$$

$$= 7 \div 217$$

$$= 4 \div 364$$

$$= 8 \div 248$$

$$= 9 \div 729$$

$$= 7 \div 357$$

$$= 4 \div 324$$

$$= 7 \div 637$$

مثال «١»

$$١٧ \div ٣ = ٥ \text{ والباقي } ٢ .$$

$$\text{لأن } ١٧ = ٢ + ١٥ , ١٥ = ٥ \times ٣$$

مثال «٢»

$$٣٤ \div ٨ = ٤ \text{ والباقي } \dots\dots\dots$$

$$\text{لأن } ٣٤ = \dots + ٣٢ , ٣٢ = ٨ \times ٤$$

مثال «٣»

$$\text{أكمل } ٥١ \div ٧ = \triangle \text{ والباقي } \dots\dots\dots$$

$$\square = \dots + \triangle \times ٧ \text{ لأن}$$

مثال «٤»

$$٢٩ \div ٣ = ٩ \text{ والباقي } ٢$$

$$\begin{array}{r} ٩ \\ ٣ \overline{) ٢٩} \\ \underline{٢٧} \\ ٢ \end{array}$$

٩ × ٣ →
الباقي → ٢

تدريب (١) أوجد خارج القسمة والباقي :

$$= ٥ \div ٣٧$$

$$= ٧ \div ٤٣$$

$$= ٧ \div ٥٠$$

$$= ٨ \div ٦٥$$

$$= ٦ \div ٤٩$$

$$= ٩ \div ٦٥$$

$$= ٥ \div ٣٢$$

$$= ٧ \div ٥٨$$

(٢) سلك كهربائي طوله ٦٤ مترًا قسمناه إلى قطع طول كل منها ٧ أمتار كم قطعة حصلنا عليها ؟ كم مترًا بقي ؟

$$\begin{array}{r} 3 \div 22 \\ 3 \div \text{عشرة } 14 \\ 3 \div \text{مئات } 4 \rightarrow 147 \\ \hline 3 \overline{) 442} \\ 1 \times 3 \rightarrow \underline{3} \\ 14 \\ 4 \times 3 \rightarrow \underline{12} \\ 22 \\ 7 \times 3 \rightarrow \underline{21} \\ 1 \\ \text{الباقي} \rightarrow 1 \end{array}$$

مثال «١» $442 \div 3 = 147$ والباقي ١

$$\begin{array}{r} 7 \div 27 \\ 7 \div \text{عشرة } 27 \\ 7 \div \text{مئات } 9 \\ 7 \div 67 \\ \hline 7 \overline{) 977} \\ 1 \times 7 \rightarrow \underline{7} \\ 27 \\ 3 \times 7 \rightarrow \underline{21} \\ 67 \\ 9 \times 7 \rightarrow \underline{63} \\ 4 \\ \text{الباقي} \rightarrow 4 \end{array}$$

مثال «٢» $977 \div 7 = 139$

تدريب

١) أكمل عمليات القسمة وحدد الباقي :

$$= 9 \div 640$$

$$= 3 \div 214$$

$$= 6 \div 187$$

$$= 4 \div 245$$

$$= 8 \div 250$$

$$= 9 \div 730$$

$$= 5 \div 359$$

$$= 7 \div 639$$

مثال «١» $21 \div 84$

عند حل مثل هذا التمرين 84 ← تقريباً 80

وكذلك 21 ← تقريباً 20

أي أن $20 \div 80$ ← $2 \div 8 = 0.25$

$$= 21 \div 84$$

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 84} \\ \underline{84} \\ 00 \end{array}$$

$$21 \times 4 \leftarrow$$

مثال «٢»

$$35 \div 4760$$

$$0 = 40 \div 0$$

$$35 \div 4$$

$$4 \div 0 = 40 \div 00 \leftarrow 35 \div 47$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 4760} \\ \underline{47} \\ 00 \end{array}$$

$$35 \times 1 \leftarrow$$

$$35 \times 3 \leftarrow$$

$$35 \times 6 \leftarrow$$

$$35 \div 126 \leftarrow \text{تقريباً } 40 \div 130 \text{ أي } 4 \div 13$$

ونختار أقل من الناتج

$$35 \div 210 \leftarrow \text{تقريباً } 40 \div 210 \text{ أي } 4 \div 21$$

نحرب العدد ٥ ثم العدد ٦

تدريب

قدر ناتج القسمة :

$$\begin{aligned} &= 63 \div 3402 \\ &= 27 \div 1836 \\ &= 29 \div 885 \\ &= 43 \div 731 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 432} \\ \underline{40} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 00 \end{array}$$

مثال «١»

$$54 = 8 \div 432$$

للتأكد من صحة القسمة أوجد الناتج :

$$= 54 \times 8$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 314} \\ \underline{28} \\ 34 \\ \underline{28} \\ 6 \end{array}$$

مثال «٢»

$$44 = 7 \div 314 \text{ والباقي } 6$$

للتأكد من صحة القسمة أكمل :

$$6 + (44 \times 7)$$

$$314 = 6 + 308 =$$

الباقي \rightarrow

للتأكد من صحة القسمة نضرب الناتج في المقسوم عليه ثم نجمع إلى حاصلها الباقي لينتج العدد المقسوم.

تدريب

(١) أوجد خارج القسمة وتأكد من صحة الناتج .

$$= 4 \div 516$$

$$= 74 \div 2619$$

$$= 23 \div 2997$$

(٢) أكمل الفراغ :

$$\begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \text{ والباقي } \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} = 68 \div 1837 \text{ فإن } 27 = 68 \div 1836$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \text{ والباقي } \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} = 54 \div 1245 \text{ فإن } 23 = 54 \div 1242$$

الدرس : ٣٣

قسمة عدد على عدد مكون من رقمين أو أكثر

$34 \div 71$ عشرة $34 \div 34$
 $34 \div 7$ مئات $7 \rightarrow 21$

$$\begin{array}{r} 34 \overline{) 714} \\ 34 \times 0 \rightarrow \underline{} \\ 30 \div 70 \text{ تقريباً} \rightarrow 71 \\ 34 \times 2 \rightarrow \underline{68} \\ 034 \\ 34 \times 1 \rightarrow \underline{34} \\ 0 \end{array}$$

الباقي \rightarrow

مثال «١» $34 \div 714$

مثال «١»

$= 53 \div 1802$

$53 \div 18$ مائة $18 \rightarrow 53 \div 180$ عشرة
 $53 \div 1$ ألف $1 \rightarrow 53 \div 212$

$$\begin{array}{r} 53 \overline{) 1802} \\ 53 \times 0 \rightarrow \underline{} \\ 18 \\ 53 \times 0 \rightarrow \underline{} \\ 00 \\ 5 \div 18 \text{ أي } 50 \div 180 \text{ تقريباً} \rightarrow 180 \\ 53 \times 3 \rightarrow \underline{159} \\ 212 \\ 5 \div 20 \text{ أي } 50 \div 200 \text{ تقريباً} \rightarrow 212 \\ 53 \times 4 \rightarrow \underline{212} \\ 000 \end{array}$$

مثال «٣»

$$132 \div 1848$$

$$\begin{array}{l} 132 \div 18 \text{ مائة } 18 \\ 132 \div 184 \text{ عشرة } 184 \\ 132 \div 1848 \text{ ألف } 1848 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \overline{) 1848} \\ \underline{0} \\ 18 \\ \underline{00} \\ 184 \\ \underline{132} \\ 528 \\ \underline{528} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 132 \times 0 \rightarrow 0 \\ 132 \times 0 \rightarrow 00 \\ 13 \div 18 \text{ أي } 130 \div 180 \text{ تقريباً } \rightarrow 184 \\ 1 \times 132 \rightarrow 132 \\ 13 \div 52 \text{ أي } 130 \div 520 \rightarrow 0528 \\ 132 \times 4 \rightarrow 528 \\ \text{الباقى} \rightarrow 000 \end{array}$$

تدريب

أوجد خارج القسمة والباقي

$$= 32 \div 2496$$

$$= 97 \div 36485$$

$$= 529 \div 64521$$

$$= 374 \div 2476$$

$$= 125 \div 147352$$

$$= 714 \div 1452894$$

$$= 51 \div 11016$$

$$= 89 \div 35642$$

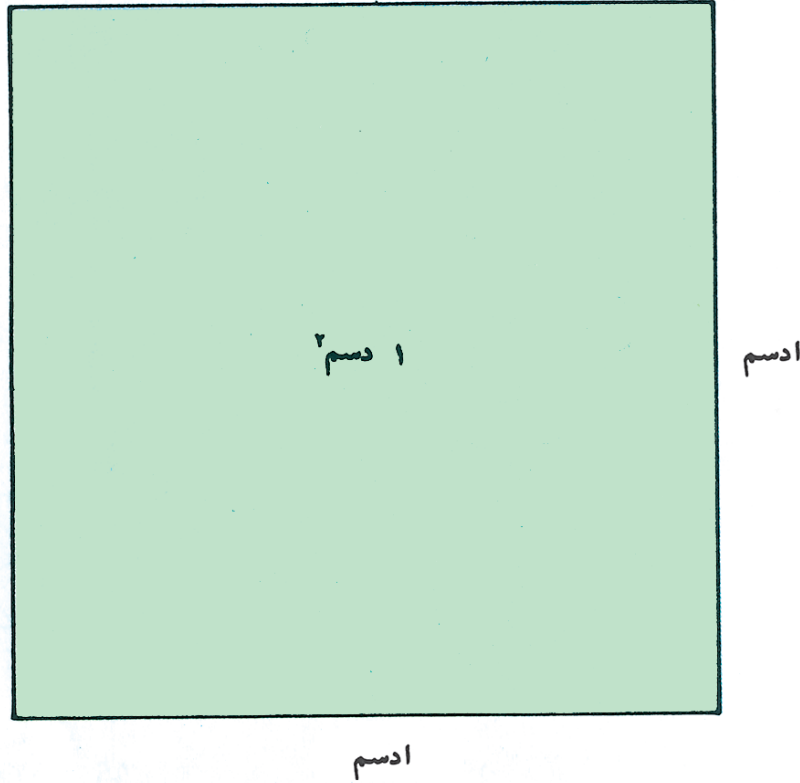
$$= 135 \div 28694$$

$$= 317 \div 31968$$

$$= 23 \div 2990$$

$$= 512 \div 2184750$$

– قال كهربائي لصاحب دار : ينبغي فتح فجوة في الحائط مساحتها ٣٥ دسم^٢.
فماذا يقصد الكهربائي بـ « دسم^٢ » ؟



الديسيمتر المربع « دسم^٢ » هو مساحة سطح مربع، طول ضلعه ١ دسم

– يقال : إنه في كل سنتيمتر مربع « ١ سم^٢ » من سطح جلد الإنسان ، عدد كبير من المسامات والخلايا الحسية . فما المقصود بـ « سم^٢ » ؟



الستيمتر المربع «سم²» هو مساحة سطح مربع طول ضلعه 1 سم

– تصنع المعامل أسلاكاً معدنية دقيقة جداً ، مساحة مقطعها جزء صغير من الملمتر المربع «ملم²». فإذا يقصد بـ «ملم²» .

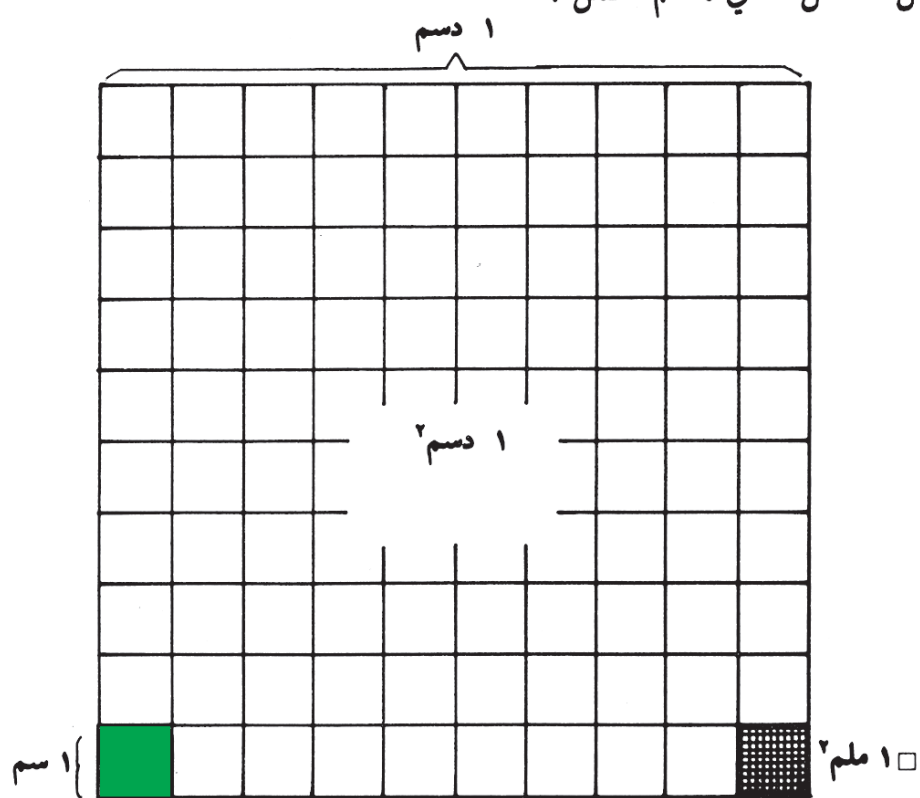


الملمتر المربع «ملم²» هو مساحة سطح مربع ، طول ضلعه 1 ملم

– والآن : ما المقصود بالتر المربع «م²» ؟

التر المربع «م²» هو مساحة سطح مربع طول ضلعه 1 م

– تأمل الشكل التالي ، ثم أكمل :



$$\text{ملم} \square = \text{١ سم}$$

$$\text{ملم}^2 \square = \text{١ سم}^2$$

$$\text{سم} \square = \text{١ دسم}$$

$$\text{سم}^2 \square = \text{١ دسم}^2$$

$$\text{ملم} \square = \text{١ دسم}$$

$$\text{ملم}^2 \square = \text{١ دسم}^2$$

- أنت تعلم أن ١ م = ١٠ دسم
 إذا ١ م^٢ = دسم^٢

- لاحظ علاقات وحدات المساحة :

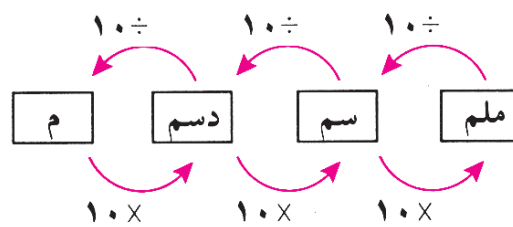
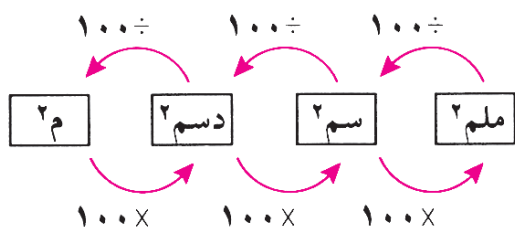
$$\begin{aligned} 1 \text{ م}^2 &= 100 \text{ دسم}^2 \\ 1 \text{ دسم}^2 &= 100 \text{ سم}^2 \\ 1 \text{ سم}^2 &= 100 \text{ ملم}^2 \end{aligned}$$

- لاحظ علاقات وحدات الطول :

$$\begin{aligned} 1 \text{ م} &= 10 \text{ دسم} \\ 1 \text{ دسم} &= 10 \text{ سم} \\ 1 \text{ سم} &= 10 \text{ ملم} \end{aligned}$$

ماذا تستنتج من الملاحظتين السابقتين؟

- سلسلة تحويل وحدات الطول
 - سلسلة تحويل وحدات المساحة



تدريب (١)

- عين الوحدة المناسبة للقياس في الحالات التالية :

- | | |
|--|---|
| ا - مساحة سبورة <input type="text"/> | ب - مساحة غرفة <input type="text"/> |
| ج - مساحة طابع بريد <input type="text"/> | د - مساحة بلاطة <input type="text"/> |
| هـ - مساحة مقطع سلك كهربائي <input type="text"/> | و - مساحة خارطة حائط <input type="text"/> |

تدريب (٢)

– املا الفراغ بالعدد المناسب :

$$\begin{array}{l} \text{ملم } 25 = \text{سم} \quad \square \quad (س) \quad | \quad \text{دسم} \quad \square = \text{م } 2 \quad (پ) \\ \text{م } 4000000 = \text{ملم} \quad \square \quad (هـ) \quad | \quad \text{دسم} \quad \square = \text{سم } 300 \quad (ب) \end{array}$$

تدريب (٣)

– املا الفراغ بالعدد المناسب :

$$\begin{array}{l} \text{ملم } 3 = \text{دسم} \quad (>) \quad | \quad \text{سم} = \text{م } 7 \quad (پ) \\ \text{دسم} = \text{ملم } 6000000 \quad (س) \quad | \quad \text{سم} = \text{م } 5 \quad (ب) \end{array}$$

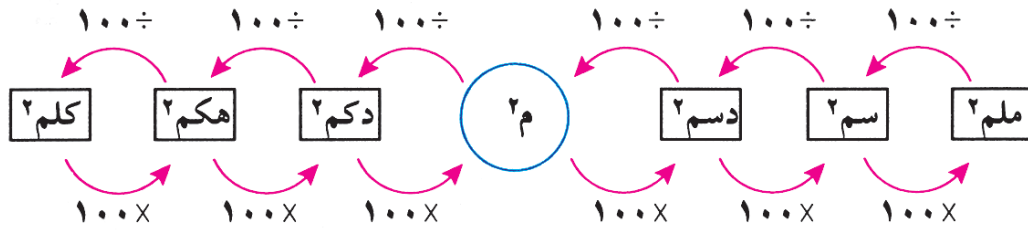
- يمكنك قياس مساحة سطح غرفة بالمتر المربع (م^2).
- ويمكنك قياس مساحة سطح خريطة حائط بالديسمتر المربع (دسم^2).
- ويمكنك قياس مساحة سطح طابع بريد بالسنتيمتر المربع (سم^2).
- ولكن بأية وحدة تقيس مساحات أسطح أقطار العالم؟

الكيلومتر المربع (كم^2) هو مساحة سطح مربع، طول ضلعه ١ كم

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - ما مساحة مربع طول ضلعه ١ هـم؟ - أنت تذكر: بأن ١ كم = ١٠ هـم إذا ١ كم^٢ = ١٠٠ هـم^٢ - ما مساحة مربع طول ضلعه ١ دكم؟ - أنت تذكر بأن ١ كلم = ١٠٠ دكم. إذا ١ كم^٢ = ١٠٠٠٠ دكم^٢ | <ul style="list-style-type: none"> - أنت تذكر بأن ١ كم = ١٠٠٠ م. فما مساحة ١ كم^٢ بالأمتار المربعة (م^2)؟ إذا ١ كم^٢ = ١٠٠٠٠٠٠ م^٢ - هل تعرف وحدات أخرى؛ تقيس بها مساحات المنازل والمساجد والحدائق؟ |
|--|---|

تدريب (١)

– مستعيناً بالسلسلة التالية للمساحات، املأ الفراغات بما يناسب .



١ – $٩٠٠٠٠٠٠٠٠ \text{ م}^٢ = \text{كلم}^٢$ $٠ \text{ سم}^٢ = ١٠٠٠٠٠٠ \text{ ملم}^٢$

ب – $\text{ملم}^٢$ $= ٨ \text{ دسم}^٢$ و – $١٠٠٠٠٠٠ \text{ سم}^٢ = \text{م}^٢$

تدريب (٢)

– عين الوحدة المناسبة لقياس مساحة كل مما يأتي :

<input type="text"/>	– مساحة زجاج نافذة	<input type="text"/>	– مساحة منزل
<input type="text"/>	– مساحة كتاب	<input type="text"/>	– مساحة سهل زراعي
<input type="text"/>	– مساحة الربع الخالي	<input type="text"/>	– مساحة السبورة

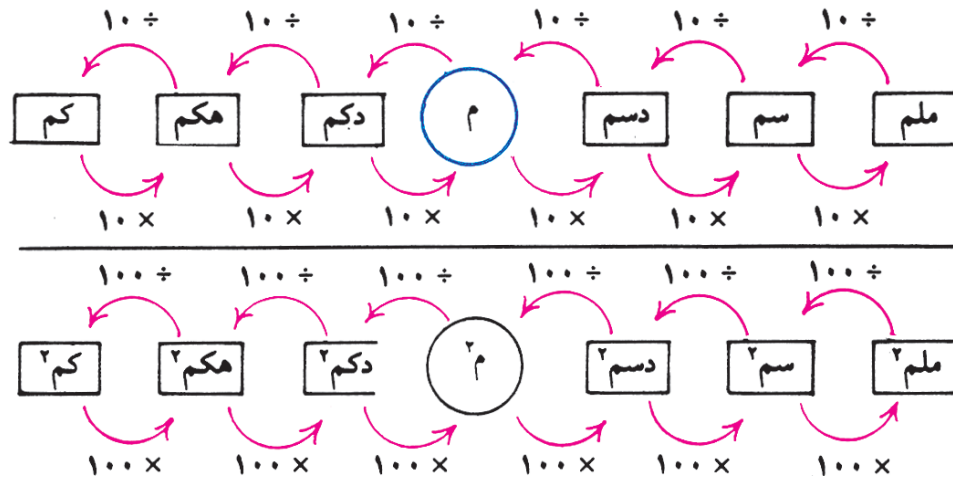
تدريب (٣)

– مساحة مدينة ٤٠٠ كلم^٢، تغطي المباني العمرانية منها ٢٥٠ كم^٢. ما مساحة السطح غير المبني؟

– اشترى رجل أرضاً مساحتها ٢ كلم^٢؛ بني فيها مرافق للسكن ولتربية المواشي مساحتها

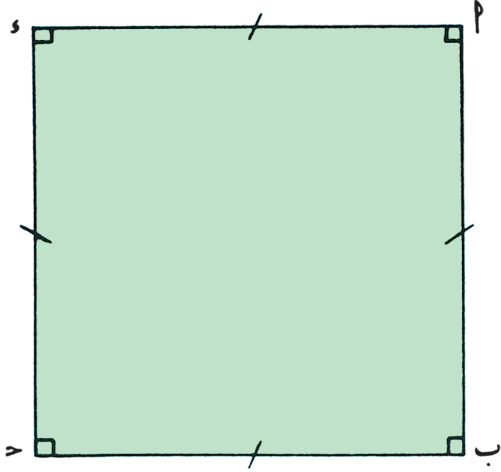
٣٠٠٠ م^٢. وخصص المساحة الباقية للزراعة. فكم مساحة الأرض الزراعية؟

تدريب (٤)



– تأمل السلسلتين السابقتين ؛ ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- | | | | | | | |
|------------------|----------------------|---|----------------|----------|-----|---------------------------------|
| سم | <input type="text"/> | = | م | ٥ | – ه | أ – ماذا تقيس السلسلة الأولى ؟ |
| م ^٢ | <input type="text"/> | = | م ^٢ | ٦٠٠٠٠٠٠٠ | – و | ب – ماذا تقيس السلسلة الثانية ؟ |
| دسم ^٢ | <input type="text"/> | = | م ^٢ | ٨ | – ز | ج – متى نستخدم عملية القسمة ؟ |
| سم | <input type="text"/> | = | ملم | ٩٠٠٠ | – ح | د – متى نستخدم عملية الضرب ؟ |



- ماذا نسمي الشكل الرباعي a ب a ؟

« »

- ماذا نسمي : $[a$ ب $a]$ ، $[a$ ب $a]$ ،

$[a$ ب $a]$ ، $[a$ ب $a]$ ؟

« المربع »

- ماذا تسمي الخط a ب a المرسوم باللون

الأسود؟ « المربع »

- كم قياس كل ضلع من أضلاع المربع؟

- كم قياس محيط المربع؟

محيط المربع = « » $\times 6$ سم = سم

- ما اسم السطح الملون باللون

الأخضر، والمسور بمحيط المربع؟

« المربع ».

- هل يمكنك قياس مساحة المربع

a ب a ؟

- ماهي وحدة قياس مساحة المربع

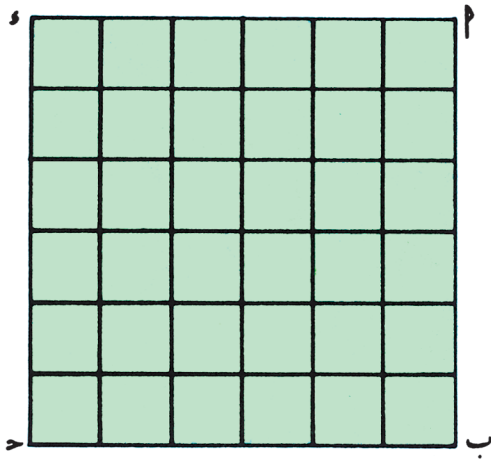
a ب a ؟

- كم عدد الستمترات المربعة



في المربع a ب a ؟

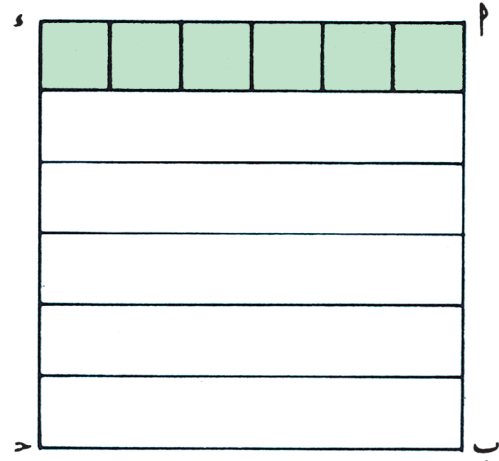
- تأمل الخطوات التالية لقياس مساحة المربع P ب حـ .



مساحة المربع P ب حـ $s =$

طول الضلع \times طول الضلع $= 6 \times 6$

$= 36 \text{ سم}^2$



- كم ستمتراً مربعاً في الصف الواحد؟

« »

- كم صفاً في المربع؟ « »

- قارن إجابتك بطول ضلع المربع .

- ماذا تستنتج؟

تدريب (١)

– املأ الفراغ في الجدول التالي :

اسم المربع	ضلع المربع	محيط المربع	مساحة المربع
(أ)	٣		
(ب)		١٦	
(ج)			٢٥
(د)	٦		
(هـ)	٨		

تدريب (٢)

– اشترى مزارع قطعة أرض مربعة الشكل ؛ طول ضلعها ٢٠٠ م ، بسعر المتر المربع ١٥٠ ريالاً ، فكم ريالاً دفع قيمة الأرض ؟

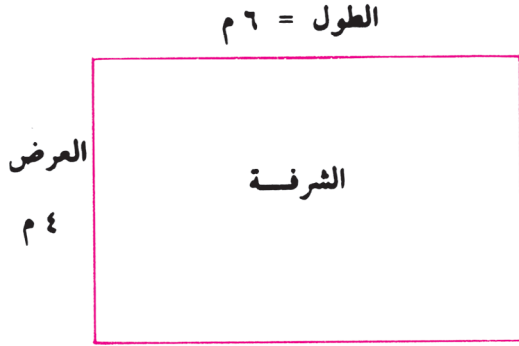
– مدخل دار مربع الشكل طول ضلعه ٨ أمتار، رصف ببلاط مربع الشكل طول ضلعه ٢٠ سم، فكم بلاطة رصفت المدخل؟ وإذا كان ثمن البلاطة الواحدة ريالين. فكم ثمن البلاط اللازم لرصف المدخل؟

تدريب (٣)

– أرض مربعة الشكل ، طول محيطها ٤٠٠ م ، كلف تسوير المتر الواحد ٥ ريالات . فكم كلف تسوير الأرض كلها ؟

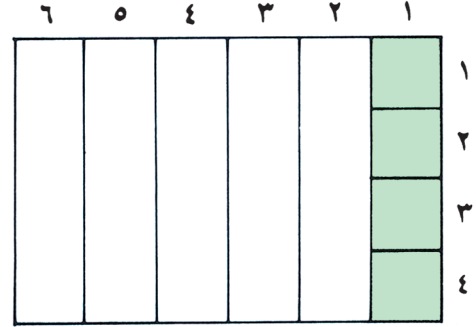
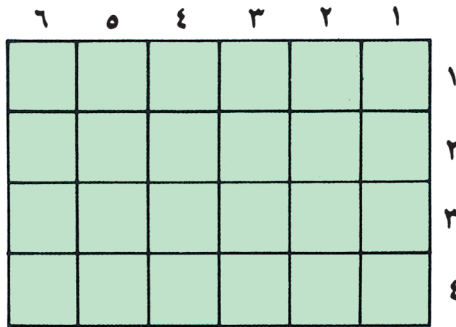
– مشتل مربع الشكل ، طول ضلعه ١٠ أمتار ، زرع في كل متر مربع ٤ شتلات ؛ فكم شتلة زرعت ؟ وإذا بيعت الشتلة الواحدة بـ ٦ ريالات ؛ فما قيمة بيع الشتلات جميعها ؟

مساحة المستطيل



أراد رجل تبيط شرفة مستطيلة ، طولها ٦ م وعرضها ٤ م . فطلب المبلط ١٥ ريالاً أجرة تبيط المتر المربع . فكم تبلغ أجرة تبيط الشرفة ؟

- المتر المربع هو مساحة سطح المربع الذي طول ضلعه ١ م
- لمعرفة عدد الأمتار المربعة في الشرفة ، نقوم بالخطوات التالية :



ثانياً : مساحة الشرفة

أولاً :

$$\begin{aligned}
 &= \text{عدد الأمتار المربعة في العمود} \\
 &= \text{عدد الأعمدة} \times \text{العرض} \\
 &= 4 \times 6 \\
 &= 24 \text{ متراً مربعاً} \\
 &= 24 \text{ م} \\
 &= \text{أجرة المبلط} = 24 \times 15 = 360 \text{ ريالاً .}
 \end{aligned}$$

- كم متراً مربعاً في العمود الأول ؟
- قارن إجابتك بعرض المستطيل .
- ماذا وجدت ؟
- كم عموداً في الشكل .
- قارن إجابتك بطول المستطيل .
- ماذا وجدت ؟

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

تدريب (١)

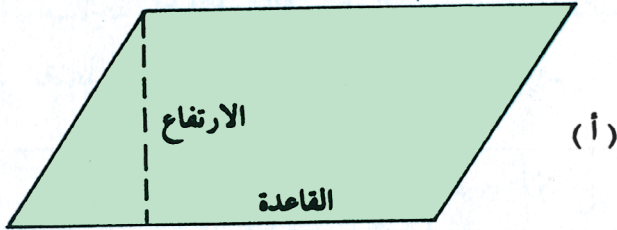
احسب مساحات المستطيلات التالية :

- ١ - المستطيل h و l ط ، فيه : الطول = ٧٠ متراً ، والعرض = ٤٥ متراً .
- ٢ - المستطيل h ب h ، فيه : الطول = ٣٥٠ م ، والعرض = ٢٣٥ م .
- ٣ - المستطيل (ع) ، فيه : الطول = ١٢٠٠ م ، والعرض = ٨٥٠ م .

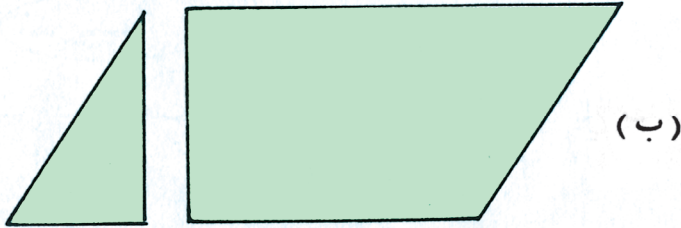
تدريب (٢)

- اشترى رجل سجادة مستطيلة الشكل ، طولها ٦ أمتار وعرضها ٥ أمتار ، بسعر المتر المربع ٢٠٠ ريال . كم ريالاً دفع الرجل ثمناً للسجادة ؟
- باع مزارع قطعة أرض مستطيلة الشكل ، طولها ١٥٠ م وعرضها ٨٥ م ؛ بسعر المتر المربع ١٥٠ ريالاً . فكم ريالاً استلم المزارع ثمناً للأرض ؟

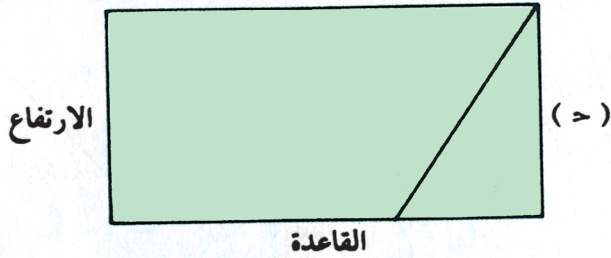
مساحة متوازي الأضلاع



– تأمل الخطوات التالية ، ثم أجب :
أولاً : ما مساحة متوازي الأضلاع (أ) ؟



ثانياً : هل تختلف مساحة (ب) عن مساحة (أ) ؟



ثالثاً : ما اسم الشكل (ج) ؟ وهل تختلف مساحة الشكل (ج) عن مساحة الشكل (ب) ؟



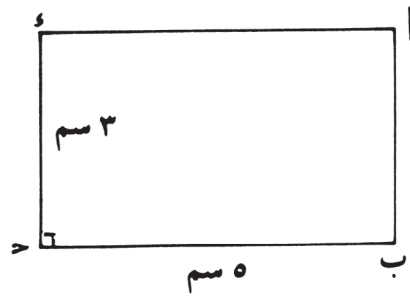
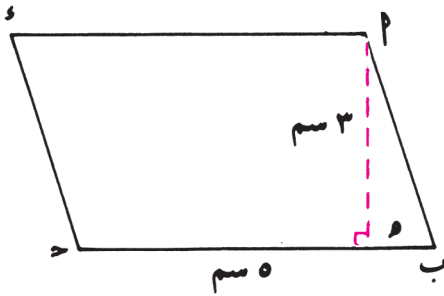
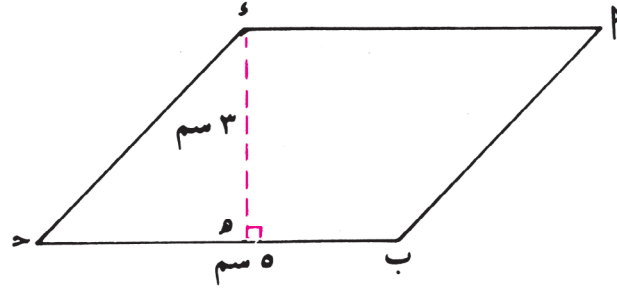
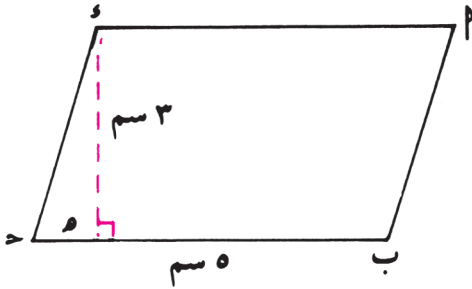
رابعاً : هل مساحة الشكل (د) تطابق مساحة الشكل (ب) ؟

إذاً: مساحة متوازي الأضلاع = مساحة المستطيل
القاعدة × الارتفاع = الطول × العرض

مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الارتفاع

تدريب (١)

– اكتب تحت كل متوازي أضلاع ، مما يلي مقدار مساحته :



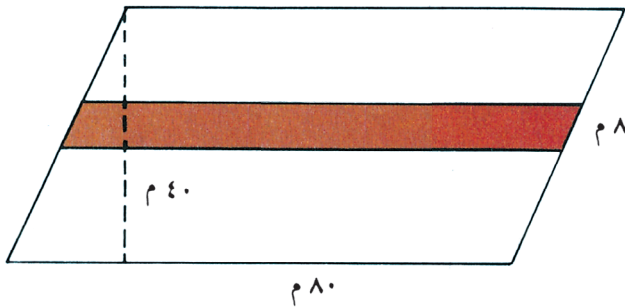
تدريب (٢)

– املأ الفراغات في الجدول التالي :

الاسم	مساحة متوازي الأضلاع	طول القاعدة	طول الارتفاع
(أ)	١٢٠ سم ^٢	٦٠ سم	
(ب)		١٥ م	٧ م
(ج)	٦٦ م ^٢	٦ م	
(د)		١٠٠ م	٢٥ م
(هـ)	٢٤ م ^٢		

تدريب (٣)

– اشترى مزارع قطعة أرض على شكل متوازي أضلاع . طول قاعدتها ٥٠٠ م ، وطول ارتفاعها ٢٠٠ م . بسعر المتر المربع ٧٥ ريالاً . ما قيمة شراء الأرض ؟



= مساحة الأرض

= قيمة الأرض

– أرض زراعية على شكل متوازي

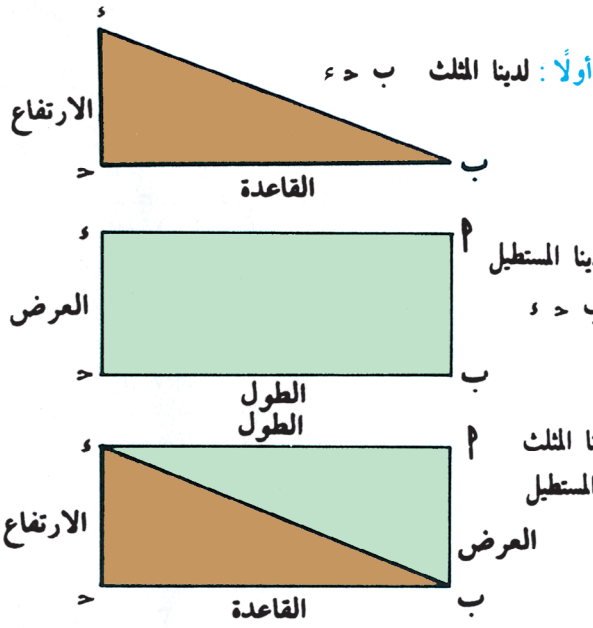
أضلاع ، طول قاعدتها ٨٠ م وطول

ارتفاعها ٤٠ م . أنشئ في وسطها

طريق بموازية القاعدة ، عرضها ٨ م .

أ – أوجد مساحة الطريق . ب – أوجد مساحة الأرض المزروعة .

مساحة المثلث



– تأمل الخطوات التالية :
أولاً: مساحة المثلث القائم ب > س هي السطح المحاط بأضلاع المثلث.

ثانياً: مساحة المستطيل ب > س = الطول × العرض

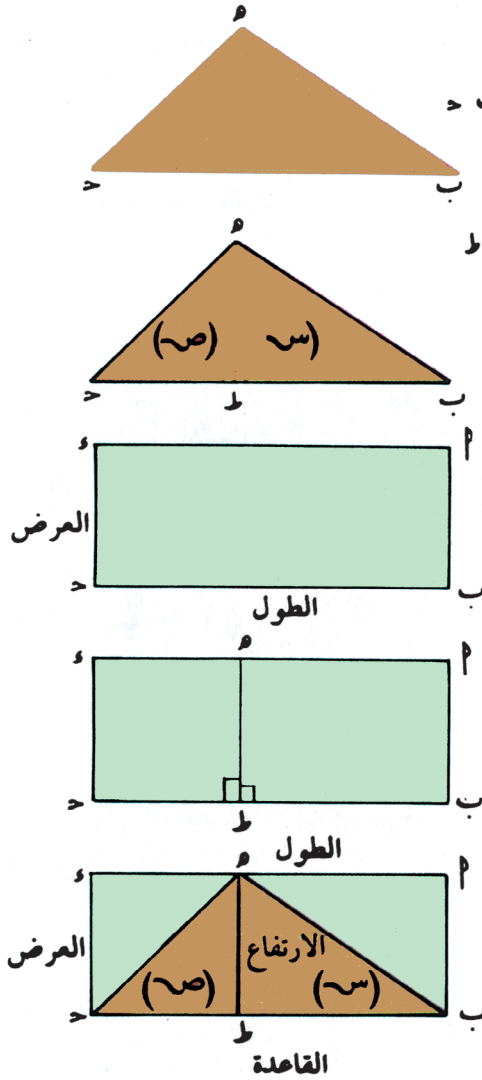
ثالثاً: كم المساحة التي غطاها المثلث ب > س من مساحة المستطيل ب > س؟

إذاً: مساحة المثلث ب > س = $\frac{1}{2}$ مساحة المستطيل ب > س = $\frac{1}{2}$ (الطول × العرض)

- هل طول المستطيل يساوي قاعدة المثلث؟
- هل عرض المستطيل يساوي ارتفاع المثلث؟

إذاً: مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ (طول القاعدة × طول الارتفاع)

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{\text{طول القاعدة} \times \text{طول الارتفاع}}{2}$$



أولاً: لدينا المثلث هـ ب >

ثانياً: أقمنا الارتفاع هـ ط

ثالثاً: لدينا المستطيل هـ ب > هـ

رابعاً: قسمنا المستطيل هـ ب > هـ بالعمود هـ ط

خامساً: طبقنا قاعدة المثلث

– تأمل الخطوات التالية :

أولاً: مساحة المثلث هـ ب > هي السطح المحاط بأضلاع المثلث.

ثانياً: هل مساحة المثلث هـ ب > تطابق مجموع مساحتي المثلثين (ص)، (س)؟

ثالثاً: مساحة المستطيل هـ ب > هـ = الطول × العرض

رابعاً: هل مساحة المستطيل هـ ب > هـ تساوي مجموع مساحتي المستطيلين هـ ب ط هـ، هـ ط هـ ؟

خامساً:

– كم المساحة التي تغطيها مساحة المثلث (ص) من المستطيل هـ ب ط هـ ؟
– وكم المساحة التي تغطيها مساحة المثلث (س) في المستطيل هـ ب ط هـ ؟

– كم المساحة التي تغطيها مساحة المثلث هـ بـ جـ من المستطيل أ بـ جـ دـ ؟

الجواب:

إذاً: مساحة المثلث هـ بـ جـ = $\frac{1}{4}$ مساحة المستطيل أ بـ جـ دـ
= $\frac{1}{4}$ (الطول × العرض)

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{\text{طول القاعدة} \times \text{طول الارتفاع}}{2}$$

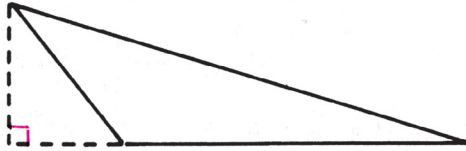
تدريب (١)

– اكمل الجدول بما يناسب :

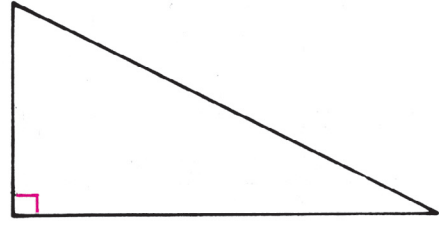
المساحة	طول الارتفاع	طول القاعدة	المثلث
٢م	٢٠ م	٥٠ م	(أ)
١٥٠٠ ملم ^٢	ملم	١٠٠ ملم	(ب)
٤٠ كم ^٢	كم	كم	(ج)
دسم ^٢	١٠ دسم	١٥ دسم	(د)

تدريب (٢)

– في المثلثين التاليين ؛ قس كلاً من القاعدة والارتفاع . ثم احسب مساحة كل مثلث .



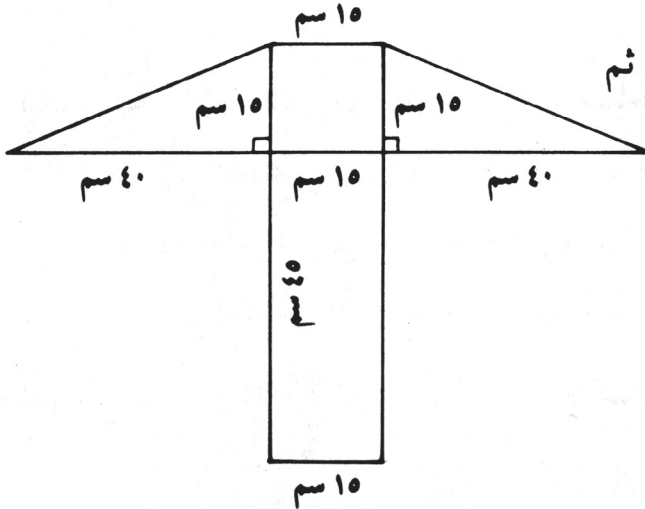
طول القاعدة =
طول الارتفاع =
مساحة المثلث =



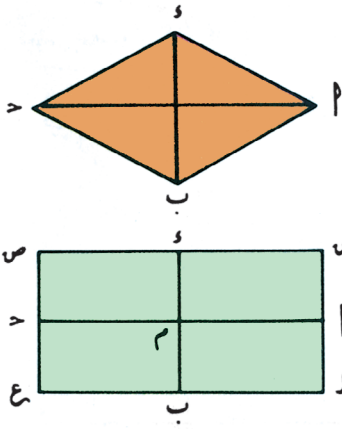
طول القاعدة = سم
طول الارتفاع = سم
مساحة المثلث = سم^٢

تدريب (٣)

– تأمل الشكل الجانبي لطائرة خشبية ، ثم احسب بأسرع طريقة ممكنة ، مساحة الخشب المستخدم في صنعها .

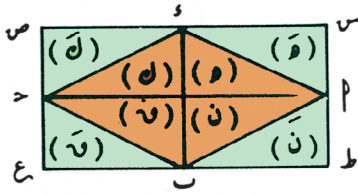


- تأمل الخطوات التالية :



أولاً: لدينا المعين P ب $د$ ، والذي طول قطره الأول $[د ب] = ٤$ سم وطول قطره الثاني $[د ع] = ٢$ سم

ثانياً: لدينا المستطيل $س$ $ع$ ط ، الذي طوله $[س س] = ٤$ سم وعرضه $[س ط] = ٢$ سم . ومحورا تناظره هما : $[د ب]$ ، $[د ع]$



ثالثاً: طبقنا قطري المعين P ب $د$ و على محوري تناظر المستطيل $س$ $ع$ ط .

- رابعاً:** - في المستطيل $س$ $ع$ ط ؛ قارن مساحة المثلث (د) بمساحة المثلث (ب) .
 - وفي المستطيل $س$ $ع$ ط ؛ قارن مساحة المثلث (د) بمساحة المثلث (ب) .
 - وفي المستطيل $س$ $ع$ ط ؛ قارن مساحة المثلث (د) بمساحة المثلث (ب) .
 - وفي المستطيل $س$ $ع$ ط ؛ قارن مساحة المثلث (د) بمساحة المثلث (ب) .

خامساً: قارن مساحة المعين P ب $د$ و بمساحة المستطيل $س$ $ع$ ط .
 ماذا تلاحظ ؟

إذاً: مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ مساحة المستطيل .

$\frac{1}{2}$ = (الطول × العرض)

$\frac{1}{2}$ = (القطر الأول × القطر الثاني)

$$\text{مساحة المعين} = \frac{\text{القطر الأول} \times \text{القطر الثاني}}{2}$$

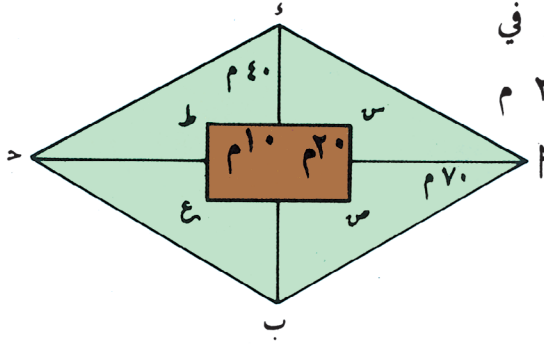
تدريب (١)

– املأ الفراغات في الجدول التالي بما يناسب :

المساحة	القطر الثاني	القطر الأول	المعين
٢ م	١٠ م	٥ م	(أ)
٧٢ سم ^٢		٨ سم	(ب)
١٨٠ دسم ^٢	٩ دسم		(ج)
٤٨ م ^٢	٨ م	٢ م	(د)

تدريب (٢)

– قطعة أرض بشكل معين ؛ طول قطره الأول ٧٠ م ، وطول قطره الثاني ٤٠ م ، بني في وسطها منزل على شكل مستطيل طوله ٢٠ م وعرضه ١٠ م .
كم متراً مربعاً مساحة المنزل ؟
وكم متراً مربعاً مساحة الأرض المتبقية ؟

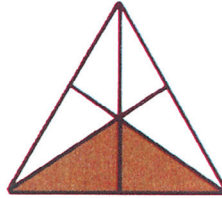


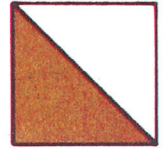
تدريب (٣)

– باع رجل أرضاً معينة الشكل ؛ قطرها الأول ٥٠٠ م ، وطول قطرها الثاني ٣٠٠ م .
بسعر المتر المربع ١٥٠ ريالاً . ما مساحة الأرض ؟ وما قيمة مبيع الأرض ؟

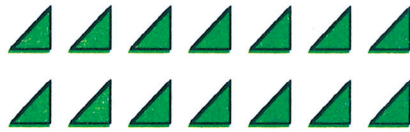
(١) اكتب تحت كل شكل من الأشكال التالية ؛ الجزء الممثل باللون :



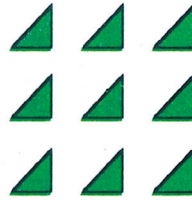




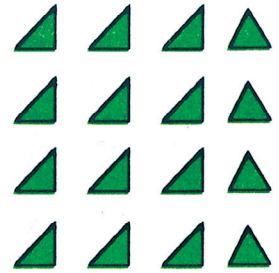
(٢) أخط جزءًا من المجموعة بقدر الكسر المكتوب تحتها :



$$\frac{1}{7}$$

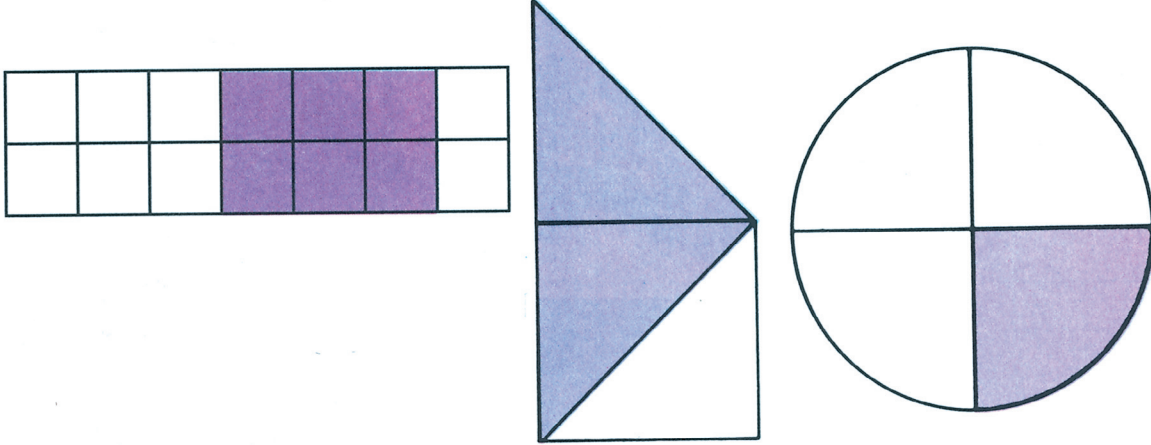


$$\frac{2}{3}$$

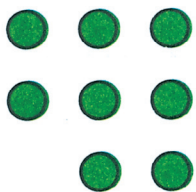


$$\frac{3}{4}$$

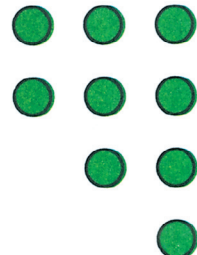
٣) أكتب تحت كل شكل من الأشكال التالية ، الجزء الممثل باللون :



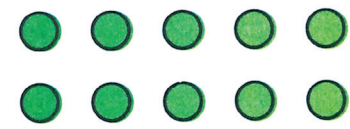
٤) أحط جزءًا من المجموعة بقدر الكسر المكتوب تحتها :



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



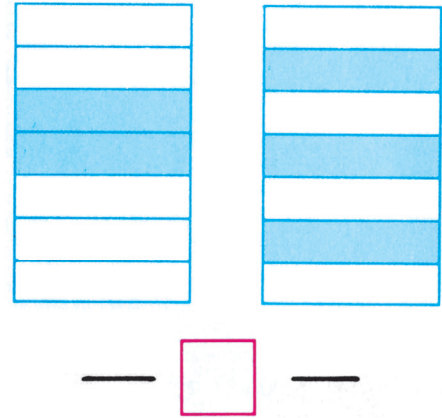
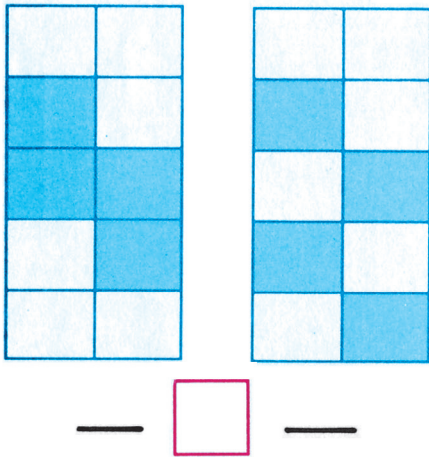
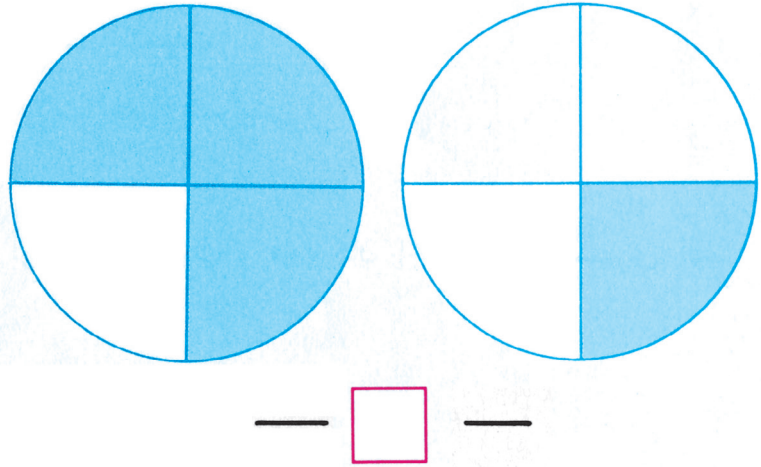
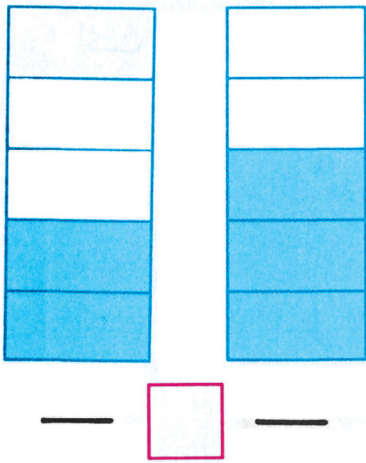
$$\frac{4}{9}$$



$$\frac{2}{5}$$

١) اكتب الكسور الممثلة للأجزاء الملونة ، ثم ضع الإشارة المناسبة (= ، > ، <)

في المربع



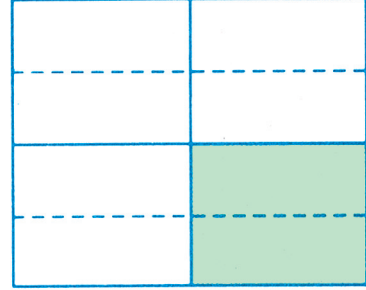
(٢) غرس أحدهم ثمان نخلات في بيته وبعد فترة أثمرت خمس نخلات منها .
أكتب الكسر الممثل للنخلات المثمرات .
أكتب الكسر الممثل للنخلات غير المثمرات .

(٣) يتقاضى أحمد راتباً قدره أربعة آلاف ريال ، فإذا كان إيجار سكنه الشهري ألف ريال .
أكتب الكسر الممثل للإيجار من راتبه .

(٤) إذا كان نظام الخدمة المدنية يعطي الموظف إجازة سنوية قدرها شهر واحد . أكتب الكسر الممثل للإجازة السنوية .

مثال « ١ »

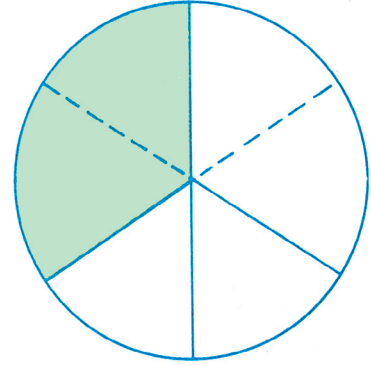
الجزء الملون يمثل $\frac{1}{4}$ الشكل عند تجزئة الشكل إلى أربعة أجزاء
الجزء الملون يمثل $\frac{2}{8}$ الشكل عند تجزئة الشكل إلى ثمانية أجزاء



من الشكل نستنتج أن : $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$
الكسوران : $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{8}$ متكافئان

مثال « ٢ »

الجزء الملون يمثل $\frac{1}{3}$ الشكل عند تجزئته إلى ثلاثة أجزاء
الجزء الملون يمثل $\frac{2}{6}$ الشكل عند تجزئته إلى ستة أجزاء

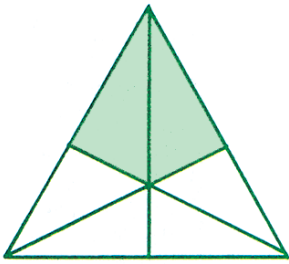


من الشكل نستنتج أن : $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

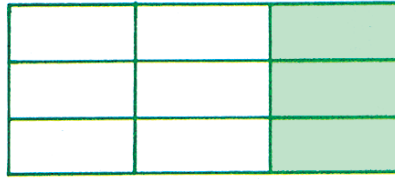
نقول إن الكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{6}$ متكافئان

تدريب

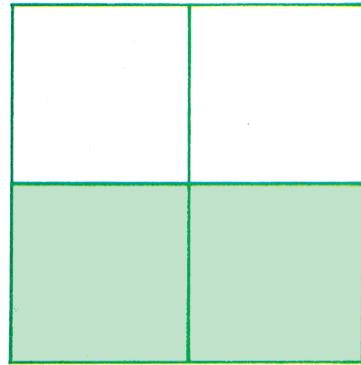
(١) لاحظ الجزء الملون من الشكل ثم اكتب الكسرين المتكافئين الممثلين له :



$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{9} = \frac{1}{3}$$



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

(٢) أكمل :



$$\frac{2}{5}$$



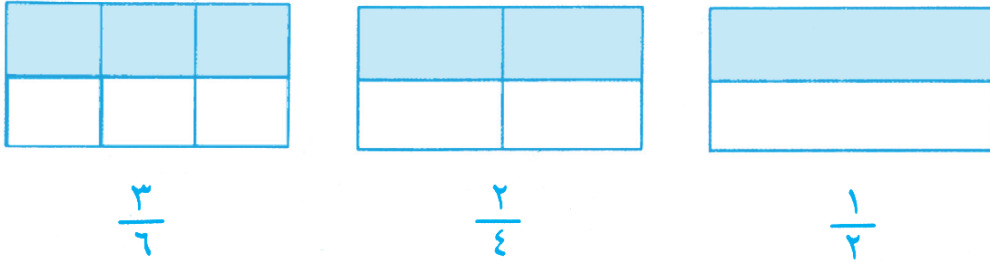
$$\frac{1}{14} = \frac{1}{7}$$



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



(١) لاحظ : الجزء الملون يمثل :

نلاحظ أن الكسرين $\frac{2}{4}$ ، $\frac{3}{6}$ يكافئان الكسر $\frac{1}{2}$

$$\frac{3}{6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} = \text{الكسور}$$

(٢) يمكن ملاحظة :

$$\frac{3 \times 1}{3 \times 2} = \frac{3}{6} ، \frac{2 \times 1}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$$

لايجاد كسر مكافئ لكسر معطى نضرب البسط والمقام بعدد معين

تدريب

(١) أكمل مايلي كي تجد كسورًا تكافئ الكسر المعطى :

$$\frac{1 \times \square}{0 \times 0} = \frac{1 \times 4}{0 \times \square} = \frac{1 \times 3}{\square \times 3} = \frac{1 \times 2}{0 \times 2} = \frac{1}{0}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{\square}{12} = \frac{6}{\square} = \frac{3}{4}$$

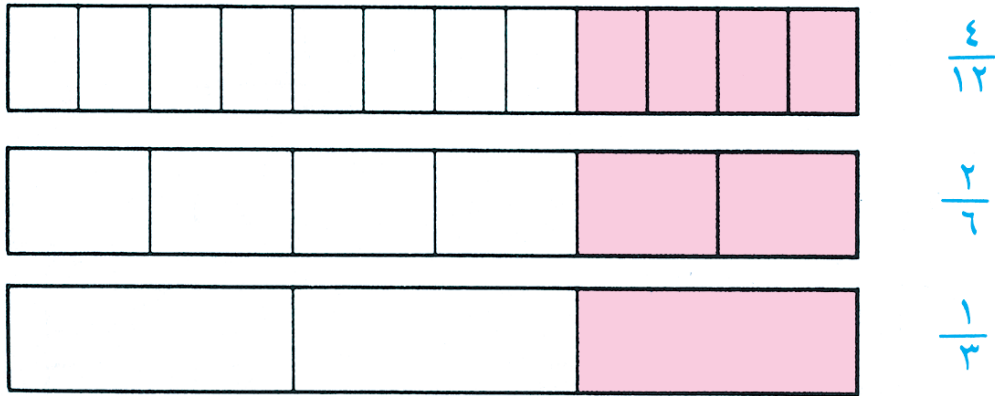
$$\frac{12}{\square} = \frac{9}{\square} = \frac{\square}{14} = \frac{3}{7}$$

(٢) أوجد كسورًا تكافئ الكسر المكتوب في أول السطر :

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{5}{8}$$

لاحظ المساحة الملونة في الأشكال التالية :



تجد أن الأجزاء الملونة في الأشكال أعلاه متكافئة

$$\frac{2}{6} = \frac{2 \div 4}{2 \div 12} = \frac{4}{12} = \text{أي أنه}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{4 \div 4}{4 \div 12} = \frac{4}{12}$$

وهذا يعني : أنه يمكن الحصول على كسر مكافئ لكسر بقسمة البسط والمقام على العدد

نفسه وتسمى هذه القسمة « تبسيط الكسور »

يقال عن الكسر $\frac{1}{3}$ إنه مكتوب بأبسط شكل ؛ إذا كان لا يوجد عدد غير الواحد

يقسم البسط والمقام .

تدريب

(١) أكمل مايلي كي تجد كسورًا تكافئ الكسر المعطى :

$$\frac{4 \div 12}{4 \div 16} = \frac{2 \div 12}{2 \div 16} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{6}{\square} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{12}{18}$$

(٢) ضع خطأ حول الكسر المكتوب بأبسط شكل .

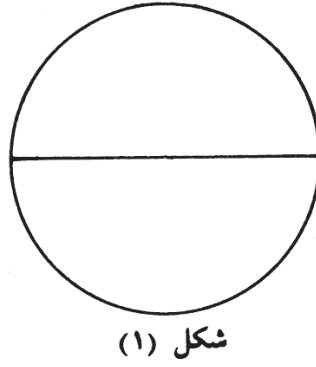
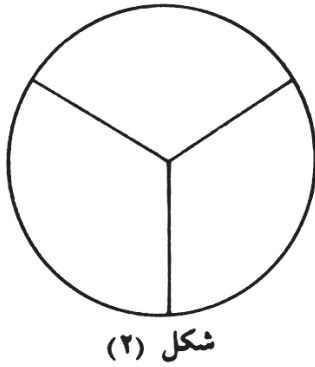
$$\frac{12}{15}, \frac{11}{13}, \frac{3}{6}, \frac{2}{4}, \frac{4}{5}$$

(٣) لدى أحمد ٢٠ ريالاً تصدق منها بـ ٤ ريالات . اكتب الكسر الممثل لما تصدق به .

اكتب الكسر بأبسط شكل .

(٤) إذا كان يوم الخميس والجمعة هما يوماً الاجازة الأسبوعية :

اكتب الكسر الممثل لأيام العمل الأسبوعية ، اكتب الكسر بأبسط صورة .



١ - ١ - لَوْن نصف الدائرة في الشكل (١).

٢ - لَوْن $\frac{2}{3}$ الدائرة في الشكل (٢).

٣ - قارن بين الجزئين الملونين :

٤ - نلاحظ أن :

$$\frac{1}{4} \text{ الدائرة أصغر من } \frac{2}{3} \text{ الدائرة}$$

$$\frac{2}{3} > \frac{1}{4} \quad \text{ باختصار :}$$

$$\text{ب - ١ - أكمل :} \quad \frac{\quad}{6} = \frac{2}{3} \quad \text{و} \quad \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$$

$$\text{٢ - قارن بين الكسرين } \frac{3}{6} \text{ ، } \frac{4}{6} \text{ نستنتج أن : } \frac{4}{6} > \frac{3}{6}$$

١ - مقارنة كسرين : إذا كان المقامان متساويين نقارن بين بسطي كل منهما .

٢ - عندما لا يكون المقامان متساويين نوجد الكسر المكافئ

بحيث يكون المقامان موحدين ، ثم نقارن بين بسطي كل منهما .

تدريب (١)

(١) قارن الكسور التالية بوضع إحدى الاشارات = ، < ، >

$$\frac{7}{10} \square \frac{5}{10}$$

$$\frac{4}{7} \square \frac{3}{7}$$

$$\frac{5}{6} \square \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{3} \square \frac{5}{9}$$

$$\frac{1}{3} \square \frac{12}{18}$$

(٢) رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر:

$$\frac{1}{2} ، \frac{4}{6} ، \frac{1}{3}$$

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

تدريب (٢)

(١) رتب الكسور التالية من الأكبر إلى الأصغر :

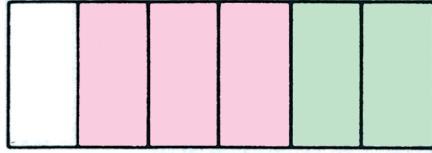
$$\frac{7}{9} ، \frac{1}{3} ، \frac{7}{9}$$

$$\frac{10}{12} ، \frac{4}{6} ، \frac{21}{24}$$

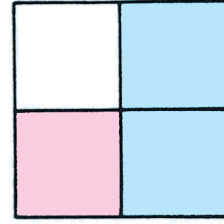
(٢) اشترى سعيد بـ $\frac{2}{5}$ مرتبه كسوة للأطفال واشترى ثلاجة للبيت بـ $\frac{1}{4}$ الراتب . قارن بين ثمن الثلاجة وما أنفقه على كسوة الأطفال .

(٣) أقام صالح بيتاً على $\frac{3}{8}$ أرضٍ يملكها وأنشأ حديقة على $\frac{1}{4}$ الأرض . قارن بين مساحة الأرض التي أقام عليها المنزل ومساحة الحديقة .

(٤) عُمر سعد $\frac{3}{7}$ عُمر أبيه، وعمر أخيه سعود $\frac{1}{4}$ عمر أبيه . قارن بين عُمر سعد وُعمر سعود .



شكل (٢)



شكل (١)

مثال (١)

لاحظ أن : الجزء الملون في الشكل (١) هو مجموع الجزئين الملونين

أي أن : $\frac{2}{4}$ الشكل + $\frac{1}{4}$ الشكل = $\frac{3}{4}$ الشكل

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$$

مثال (٢)

الجزء الملون في الشكل (٢) هو مجموع الجزئين الملونين

أي أن : $\frac{2}{6}$ الشكل + $\frac{3}{6}$ الشكل = $\frac{5}{6}$ الشكل

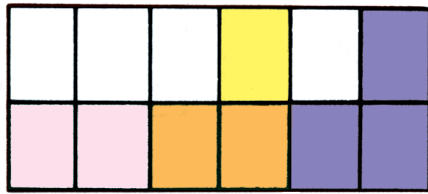
ويمكن الكتابة باختصار على الشكل التالي :

$$\frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

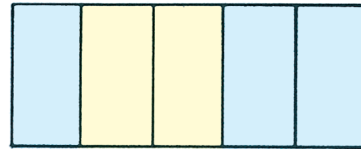
لجمع كسرين اعتياديين لهما المقام نفسه نقوم بجمع البسطين
في كل منهما على المقام نفسه

تدريب

(١) أكمل :



$$\frac{12}{12} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{2}{5} + \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{1}{3}$$

(٢) أتمم عمليات الجمع التالية :

$$= \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$$

$$= \frac{3}{11} + \frac{5}{11}$$

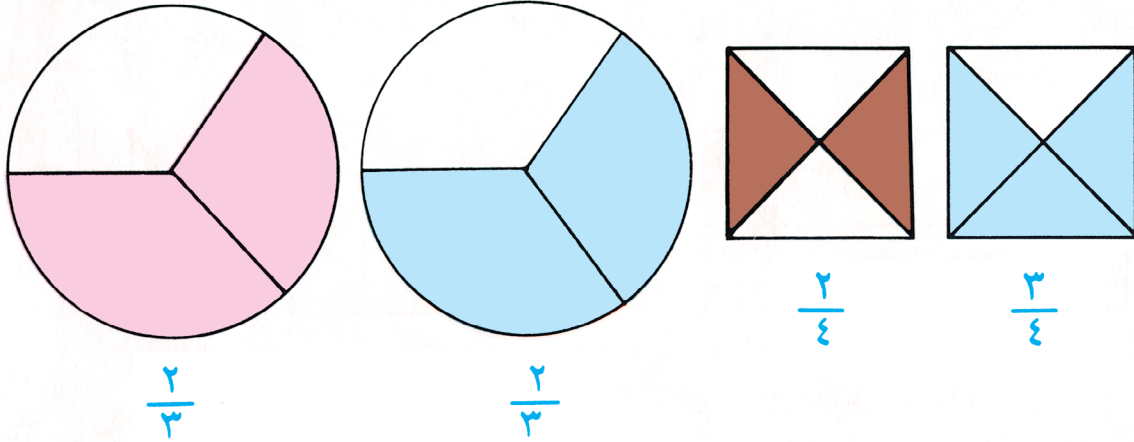
$$= \frac{2}{7} + \frac{4}{7}$$

$$\frac{12}{13} = \frac{\quad}{13} + \frac{9}{13}$$

$$= \frac{1}{8} + \frac{5}{8}$$

$$\frac{10}{12} = \frac{8}{12} + \frac{\quad}{12}$$

$$= \frac{3}{10} + \frac{4}{10}$$



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

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

لاحظ نتيجة جمع كل من الكسرين ، في كل من الحالتين : $\frac{5}{4}$ ، $\frac{4}{3}$ تجد أن : البسط أكبر من المقام . نسمي كلاً من الكسرين كسراً غير حقيقي .

الكسر الاعتيادي الذي بسطه أكبر من مقامه يسمى كسراً « غير حقيقي »

تدريب

(١) اقرأ ما يلي وأحط الكسر غير الحقيقي :

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

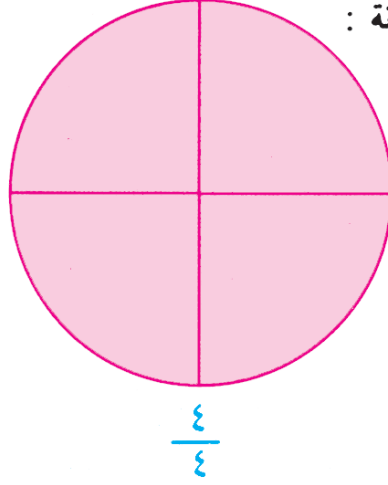
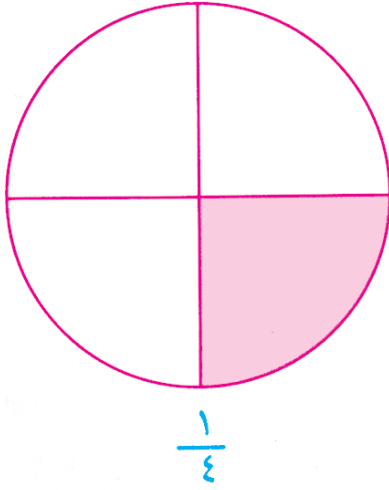
(٢) اجمع ما يأتي وأحط الكسر غير الحقيقي الناتج :

$$= \frac{2}{4} + \frac{3}{4}$$

$$= \frac{4}{8} + \frac{3}{8}$$

$$= \frac{1}{9} + \frac{2}{9}$$

$$= \frac{8}{12} + \frac{5}{12}$$



(١) لاحظ الأجزاء الملونة :

مجموع الأجزاء الملونة :

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

ويمكن النظر إلى الأجزاء الملونة :

على أنها عبارة عن دائرة كاملة وجزء من الدائرة يمثل الربع .

فيمكن كتابة الأجزاء الملونة على شكل $1 \frac{1}{4}$ وتقرأ: واحد وربع فلذا يمكن كتابة الأجزاء الملونة على صورتين :

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

العدد المكوّن من عدد صحيح وكسر ، يطلق عليه « العدد الكسري »

(٢) هل يمكن تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي؟
لاحظ :

$$\frac{9}{4} = \frac{8}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4 \times 2}{4} + \frac{1}{4} = 2 + \frac{1}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

أكمل :

$$\frac{17}{5} = \frac{15}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3 \times 5}{5} + \frac{2}{5} = 3 + \frac{2}{5} = 3 \frac{2}{5}$$

لتحويل عدد كسري إلى كسر غير حقيقي نضرب العدد الصحيح في مقام الكسر ثم نضيف الناتج إلى بسط الكسر

(٣) هل يمكن تحويل الكسر غير الحقيقي إلى عدد كسري؟
لاحظ :

$$1 \frac{2}{5} = 1 + \frac{2}{5} = \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5+2}{5} = \frac{7}{5}$$

$$2 \frac{1}{7} = 2 + \frac{1}{7} = \frac{14}{7} + \frac{1}{7} = \frac{14+1}{7} = \frac{15}{7}$$

لتحويل كسر غير حقيقي إلى عدد كسري نقسم البسط على المقام ونكتب الناتج على شكل عدد صحيح وكسر

تدريب

(١) حوّل كلّاً من الكسور غير الحقيقية إلى أعداد كسرية :

$$= \frac{21}{10}$$

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

$$= \frac{25}{8}$$

$$= \frac{35}{4}$$

$$= \frac{27}{12}$$

$$= \frac{8}{7}$$

(٢) حوّل كلّاً من الأعداد الكسرية التالية إلى كسور غير حقيقية :

$$= 8 \frac{4}{10}$$

$$= 4 \frac{7}{8}$$

$$= 5 \frac{8}{10}$$

$$= 2 \frac{3}{7}$$

$$= 1 \frac{5}{9}$$

$$= 6 \frac{2}{9}$$

جمع الكسور الاعتيادية (١)

$$\text{اجمع : } \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$$

نلاحظ اختلاف مقامي الكسرين لذا فإنه لا يمكن جمع بسطي الكسرين .
وللتغلب على هذه المشكلة نبحت في الكسور المكافئة لكل منهما :

$$\frac{5}{15} = \frac{4}{12} = \frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

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

يوجد كسران لهما المقام نفسه ضمن الكسور المكافئة للكسرين .
هذا يعني :

$$\frac{7}{12} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$$

لجمع كسرين مقامهما مختلفان نكتب سلسلة الكسور المكافئة لكل من الكسرين
ثم نختار من السلسلتين كسرين لهما المقام نفسه

مثال

اكتب سلسلة الكسور المكافئة لكل من الكسرين التاليين ، ثم اجمع الكسرين :

$$= \frac{4}{5} + \frac{2}{3}$$

الحل:

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

$$\frac{16}{20} = \frac{12}{15} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{22}{15} = \frac{12}{15} + \frac{10}{15}$$

تدريب

$$= \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \quad - \text{أ}$$

$$= \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \quad - \text{ب}$$

$$= \frac{3}{10} + \frac{2}{5} \quad - \text{أ}$$

$$= \frac{3}{9} + \frac{5}{6} \quad - \text{ب}$$

$$= \frac{2}{6} + \frac{7}{5} \quad - \text{ج}$$

جمع الكسور الاعتيادية (٢)

$$\text{اجمع الكسرين : } \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$$

حيث إن مقامي الكسرين مختلفان يلزمنا توحيد المقامين كما يلي :

$$\text{. (ضرب البسط والمقام بـ ٤) } \frac{4}{12} = \frac{4 \times 1}{4 \times 3} = \frac{1}{3}$$

$$\text{. (ضرب البسط والمقام بـ ٣) } \frac{9}{12} = \frac{3 \times 3}{3 \times 4} = \frac{3}{4}$$

حصلنا على كسرين لهما المقام نفسه لذا فإنه يمكن جمعها هكذا :

$$\frac{13}{12} = \frac{9}{12} + \frac{4}{12} = \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$$

لجمع كسرين مقامهما مختلفان نضرب بسط ومقام الكسر الأول
بمقام الكسر الثاني كما نضرب بسط ومقام الكسر الثاني
بمقام الكسر الأول فنحصل على كسرين لهما المقام نفسه

تدريب

(١) اجمع كلاً من الكسرين التاليين مستخدماً ضرب المقامين :

$$\frac{1}{4} + \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{7}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{5}{9}$$

(٢) اجمع الكسرين التاليين مستخدماً إحدى الطريقتين (الكسور المتكافئة ، ضرب المقامين) ، ثم اكتب الناتج بأبسط شكل .

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{8} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{3}{10}$$

الطريقة الأولى :

$$\text{اجمع : } 1 \frac{2}{5} + 2 \frac{1}{4}$$

نقوم بجمع الأعداد الصحيحة ، ثم نقوم بجمع الكسرين كما يلي :

$$3 = 1 + 2$$

$$\frac{13}{20} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} = \frac{2}{5} + \frac{1}{4}$$

$$3 \frac{13}{20} : \text{ فيكون الناتج :}$$

الطريقة الثانية : نقوم بتحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي ثم نجمع وفق ما سبق
دراسته :

$$\frac{9}{4} = \frac{8 + 1}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{5 + 2}{5} = 1 \frac{2}{5}$$

$$\frac{60 + 13}{20} = \frac{73}{20} = \frac{28}{20} + \frac{45}{20} = \frac{7}{5} + \frac{9}{4}$$

$$3 \frac{13}{20} =$$

تدريب

(١) اجمع الأعداد الكسرية التالية مستخدمًا إحدى الطريقتين السابقتين :

$$= ٧ \frac{1}{3} + ٢ \frac{1}{5}$$

$$= ٢ \frac{1}{2} + ٤ \frac{1}{4}$$

$$= \frac{1}{3} + ٣ \frac{1}{7}$$

$$= ٩ \frac{3}{4} + ٥ \frac{1}{6}$$

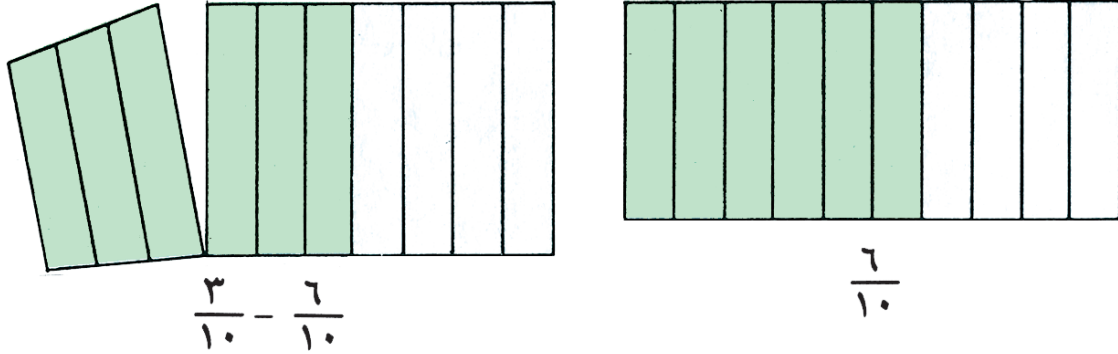
$$= ٣ \frac{4}{6} + ٢ \frac{2}{5}$$

(٢) اشترى أحمد $٩ \frac{2}{5}$ متر من الحرير و $٧ \frac{3}{4}$ متر من القطن، فكم مجموع الأمتار التي اشتراها؟

(٣) باع سعيد $\frac{3}{7}$ قطعة أرض يملكها ثم باع $\frac{8}{14}$ تلك القطعة . احسب مجموع القطعتين اللتين قام ببيعهما .

طرح الكسور الاعتيادية (١)

لاحظ :



من الرسم نستنتج أن : $\frac{3}{10} = \frac{3}{10} - \frac{6}{10}$

ويمكن الحصول على الناتج من طرح بسط الكسر المطروح من بسط الكسر المطروح منه [عندما تكون المقامات متساوية] .

مثال **مثال** اكتب الكسر الناتج :

$$\frac{3}{6} = \frac{1 - 4}{6} = \frac{1}{6} - \frac{4}{6}$$

هل عملية طرح كسرين عملية عكسية لعملية جمعها ادرس المثال :

$$\frac{2}{7} = \frac{3}{7} - \frac{5}{7} \text{ أو } \frac{3}{7} = \frac{2 - 5}{7} = \frac{2}{7} - \frac{5}{7} \quad \left| \quad \frac{5}{7} = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} \right.$$

تدريب

(١) اكتب الكسر الناتج فيما يأتي :

$$= \frac{2}{5} - \frac{4}{5}$$

$$= \frac{5}{8} - \frac{7}{8}$$

$$= \frac{4}{9} - \frac{8}{9}$$

$$= \frac{7}{11} - \frac{8}{11}$$

(٢) سيارة محملة $\frac{6}{7}$ طن من البضائع أفرغ منها $\frac{5}{7}$ طن ، فكم بقي فيها؟

(٣) إذا كان $\frac{7}{5} = \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$ أكتب عمليتي الطرح المعكوستين لهذه العملية .

(٤) سائق سيارة ملاً خزان السيارة بالبنزين وبعد فترة وجد علامة المقياس تشير إلى $\frac{1}{4}$ الخزان ، أحسب كمية البنزين التي استخدمها في تلك الفترة .

مثال (١)

لترح : $\frac{5}{6} - \frac{7}{8}$

كما سبق وأن قدمنا في عملية جمع كسرين مقامهما مختلفان ، كذلك عند طرح كسرين مقامهما مختلفان هناك طريقتان :

الطريقة الأولى : إيجاد الكسور المكافئة لكل منهما :

$$\frac{28}{32} = \frac{21}{24} = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{25}{30} = \frac{20}{24} = \frac{15}{18} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{24} = \frac{20}{24} - \frac{21}{24} = \frac{5}{6} - \frac{7}{8}$$

الطريقة الثانية :

ضرب بسط الكسر الأول ومقامه بمقام الكسر الثاني وضرب بسط الكسر الثاني ومقامه بمقام الكسر الأول .

$$\frac{40}{48} = \frac{8 \times 5}{8 \times 6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{42}{48} = \frac{6 \times 7}{6 \times 8} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{1}{24} = \frac{2}{48} = \frac{40}{48} - \frac{42}{48}$$

تدريب

(١) أكمل عمليات الطرح بإحدى الطريقتين التي تعلمتها :

$$= \frac{3}{7} - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{5}{8} - \frac{7}{9}$$

$$= \frac{1}{3} - \frac{3}{5}$$

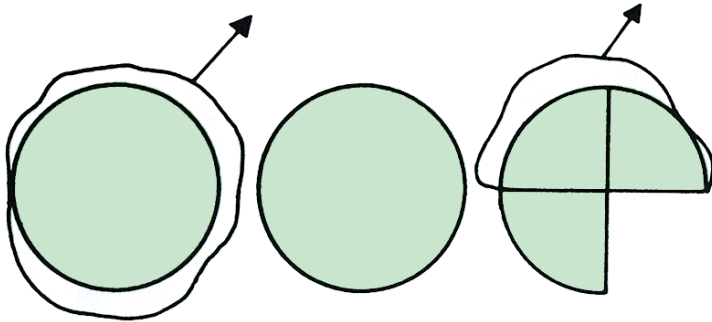
$$= \frac{1}{2} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{5}{6} - \frac{11}{10}$$

(٢) سعد ومسعود أخوان فإذا كان عُمرُ سعدٍ $\frac{3}{7}$ عُمرِ أبيه وُعمر مسعود $\frac{1}{3}$ عمر أبيه ، ما الكسر الذي يمثل الفرق بين عمرهما ؟

(٣) خزان ماء يحتوي $\frac{3}{4}$ سعته ماءً، فإذا كان ما صرف خلال الأسبوع الأول يمثل $\frac{2}{5}$ سعته . ما الكسر الذي يمثل الباقي من الماء في الخزان ؟

مثال (١) لطرح العددين الكسريين : $1 \frac{1}{2} - 2 \frac{3}{4}$



$$1 \frac{1}{2} - 2 \frac{3}{4}$$

$$1 \frac{1}{2} = 1 \frac{2}{4} - 2 \frac{3}{4} =$$

مثال (٢) أوجد ناتج مايلي : $\frac{3}{5} - 1 \frac{1}{4}$

تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي . $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$

$$\frac{4 \times 3}{4 \times 5} - \frac{5 \times 5}{5 \times 4} = \frac{3}{5} - \frac{5}{4}$$

$$\frac{12}{20} = \frac{12}{20} - \frac{25}{20} =$$

مثال (٣) أوجد ناتج مايتي : $4 \frac{3}{4} - 8 \frac{2}{3}$

$$\frac{19}{4} - \frac{26}{3}$$

$$\frac{3 \times 19}{3 \times 4} - \frac{4 \times 26}{4 \times 3}$$

$$\frac{36}{12} + \frac{11}{12} = \frac{36 + 11}{12} = \frac{47}{12} = \frac{57}{12} - \frac{104}{12}$$

$$3 \frac{11}{12} = 3 + \frac{11}{12} =$$

تدريب

(١) أتمم عملية الطرح التالية :

$$= ٣ \frac{١}{٢} - ٤ \frac{١}{٢}$$

$$= ١ \frac{٣}{٤} - ٣ \frac{١}{٣}$$

$$= ٥ \frac{١}{٦} - ٧ \frac{٢}{٩}$$

$$= \frac{٧}{٨} - ١ \frac{١}{٥}$$

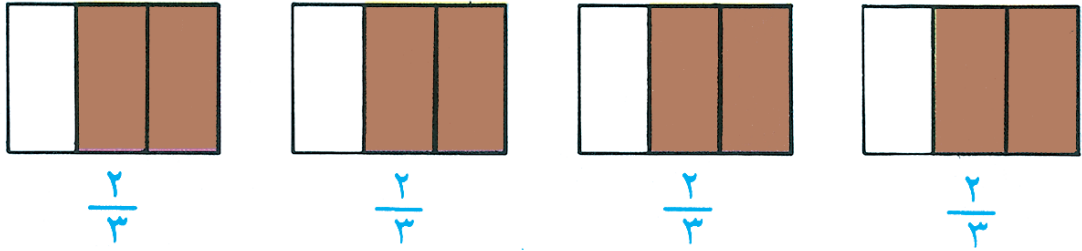
$$= ٢ \frac{٥}{٨} - ٣ \frac{٣}{٤}$$

(٢) اشترى أحمد قطعة من القماش طولها $٦ \frac{٢}{٣}$ متر استخدم منها $٥ \frac{١}{٦}$ متر، فكم بقي من القطعة؟

(٣) طول محمد $١ \frac{٧}{١٠}$ متر وطول محمود $١ \frac{٦}{٨}$ متر، فما الفرق بين طوليهما؟

(٤) اشترى أحدهم $٥ \frac{٦}{٧}$ كغم من السكر، فإذا استعمل منه $٤ \frac{٢}{٣}$ كغم، فكم بقي من السكر؟

ضرب كسر اعتيادي بعدد صحيح



لو طلب إليك إيجاد مجموع الأجزاء الملونة من الأشكال الموضحة فيمكنك الحصول على الناتج وذلك عن طريق الجمع :

$$\frac{8}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

كما يمكنك الحصول على النتيجة نفسها وذلك بضرب عدد الأشكال في عدد الأجزاء الملونة في الشكل الواحد .

$$\frac{8}{3} = \frac{4}{1} \times \frac{2}{3}$$

مثال احسب ناتج : $6 \times \frac{3}{4}$

$$\text{الحل : } 6 \times \frac{3}{4} = \frac{6 \times 3}{4} = \frac{18}{4} = \frac{9}{2}$$

لضرب عدد صحيح بكسر نضرب العدد الصحيح في بسط الكسر ومقام الكسر هو مقام الناتج

تدريب

(١) جد الناتج فيما يأتي :

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

$$= \frac{1}{3} \times 4$$

$$= 8 \times \frac{5}{6}$$

$$= 4 \times \frac{3}{8}$$

$$= 6 \times \frac{2}{9}$$

(٢) إذا كان ثمن كغم واحد من اللحم ١٦ ريالاً، أحسب ثمن $\frac{3}{4}$ كغم من اللحم .

(٣) المسافة بين البيت والمدرسة ٢ كم، أحسب $\frac{1}{3}$ المسافة بالكيلومتر .

(٤) يتقاضى عبدالله راتباً شهرياً قدره ٤٥٠٠ ريال فإذا دفع $\frac{2}{9}$ الراتب قيمة فواتير كهرباء وهاتف، احسب بالريال ما دفعه .

(١) اشترى رجل بـ $\frac{3}{7}$ ما يملك سيارة واشترى بـ $\frac{2}{7}$ ما يملك أثاثًا للمنزل فما الكسر الممثل لمجموع ما أنفقه؟

(٢) أنجز عامل $\frac{2}{5}$ العمل في اليوم الأول و $\frac{1}{4}$ العمل في اليوم الثاني . اكتب الكسر الممثل لما أنجزه من العمل .

(٣) اشترى رجل $\frac{1}{4}$ ٧ متر من القماش استعمل الخياط منها $\frac{1}{3}$ ٦ متر لعمل ثوب ، اكتب الكسر الممثل لما تبقى من القماش .

(٤) وزن علبة $\frac{3}{4}$ كغم . احسب وزن ٨ علب من نفس النوع .

(٥) مركز لتعليم الكبار يضم ١٢٦ دارسًا فإذا كان عدد الدارسين في أحد الفصول يمثل $\frac{2}{9}$ عدد الدارسين في المركز فكم عدد الدارسين في ذلك الفصل؟

(٦) يملك محمد قطعة من الأرض مساحتها ١٢٠٠ مترًا مربعًا باع $\frac{3}{8}$ الأرض، فما مساحة الجزء الذي باعه وما مساحة الجزء المتبقي؟

مثال (١)

طول سيارة إبراهيم خمسة أمتار وطول سيارة عمر أربعة أمتار. قارن بين طولي السيارتين.

الحل :

أولاً : الفرق بين طولي السيارتين : $٥ - ٤ = ١$ متر .

ثانياً : يمكن إجراء مقارنة بين طولي السيارتين بأسلوب آخر ماهو؟

١ - قسمة الكبير على الصغير فنقول :

$٥ \div ٤ = \frac{٥}{٤}$ ونقول : طول السيارة الأولى خمسة أرباع طول السيارة الثانية .

وتكتب بالصورة $٥ : ٤$ وتقرأ : نسبة ٥ إلى ٤ .

ب - قسمة الصغير على الكبير فنقول :

$٤ \div ٥ = \frac{٤}{٥}$ ونقول : طول السيارة الثانية أربعة أخماس طول السيارة الأولى .

وتكتب بالصورة $٤ : ٥$ وتقرأ : نسبة ٤ إلى ٥ .

للمقارنة بين مقدارين ١ ، $ب$ نقسم أحد المقدارين على

الأخر : $\frac{١}{ب}$ أو $\frac{ب}{١}$ ونسمي الكسر الناتج « نسبة »

مثال (٢)

إذا كان طول قلم الرصاص ١٥ سم وطول مسطرة خشبية متراً واحداً فاحسب نسبة طول

قلم الرصاص إلى طول المسطرة، واحسب نسبة طول المسطرة إلى طول قلم الرصاص.
الحل: نلاحظ أن هناك اختلافًا بين وحدتي الطول، لذا لابد من توحيد الوحدة، المقيس بها كل من المقدارين المطلوبتين مقارنتهما.

$$\text{طول المسطرة} = 1 \times 100 = 100 \text{ سم}$$

أولاً: $\frac{\text{طول قلم الرصاص}}{\text{طول المسطرة}} = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$ الكسر الناتج هو نسبة طول القلم إلى طول المسطرة.

ثانياً: $\frac{\text{طول المسطرة}}{\text{طول قلم الرصاص}} = \frac{100}{15} = \frac{20}{3}$ وهو نسبة طول المسطرة إلى طول القلم الرصاص.

مثال (٣)

ثمن صندوق البرتقال ٤٠ ريالاً؛ و ثمن صندوق التفاح ٧٠ ريالاً.
احسب نسبة ثمن البرتقال إلى ثمن التفاح.

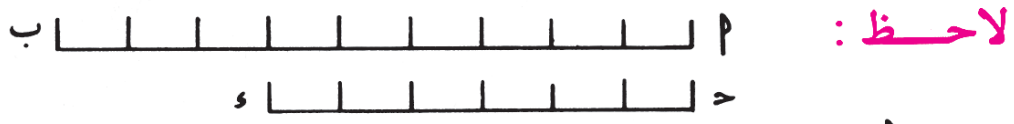
الحل: $\frac{\text{ثمن البرتقال}}{\text{ثمن التفاح}} = \frac{40}{70} = \frac{4}{7}$

تدريب

أوجد المطلوب فيما يأتي:

- (١) المسافة بين الرياض والخرج ٨٠ كم، والمسافة بين الرياض والمجمعة ٢٠٠ كم.
أحسب النسبة بين المسافتين. بسّط الناتج.
- (٢) حمولة إحدى الشاحنات ٥ طن وحمولة سيارة أخرى ٥٠٠ كغم فما نسبة حمولة الشاحنة إلى حمولة السيارة الثانية بسّط الناتج. «الطن = ١٠٠٠ كغم».
- (٣) طول مستطيل ٤٠ سم وعرضه ٣٠ سم. فما نسبة طول المستطيل إلى عرضه؟
اكتب الناتج على شكل نسبتين متكافئتين.

(٤) المسافة بين منزل فلاح ومدرسة ٤ كلم، والمسافة بين منزله والمسجد ٨٠٠ متر .
احسب النسبة بين بعد المدرسة وبعد المسجد عن منزله . اكتب الناتج على شكل
نسبتين متكافئتين .



$$\frac{\text{طول [ب]}}{\text{طول [س]}} = \frac{9}{\square}$$

ويمكن الرمز لنسبة طول [ب] إلى طول [س] $\frac{9}{\square}$

بالصيغة (٩ : ٦)

ماذا تمثل النسبة (٩ : ٦) ؟

(٥) إذا كان طول مستطيل ٢٤ م وعرضه ١٦ سم احسب نسبة طول المستطيل إلى
عرضه ($\square : \square$)

(٦) إذا كان وزن علبة الحليب ٢ كغم ووزن صافي الحليب ١٨٠٠ غم فما نسبة وزن
صافي الحليب إلى وزن العلبة مملوءة؟

(٧) أوجد (ب : س) في كل مما يأتي :

ب = ١٢ سم
ب = ١٥ سنة
ب = ٣ كم
ب = ٨٠٠ غم

س = ١ دسم
س = ٤٥ سنة
س = ٥٠٠ متر
س = ٢ كغم

مثال (١)

قطعت سيارة مسافة ٤٢٠ كم في ٧ ساعات .
فيكون معدل ما تقطعه السيارة في الساعة الواحدة :

$$٤٢٠ \div ٧ = ٦٠ \text{ كم / ساعة .}$$

نطلق على النسبة $\frac{٤٢٠ \text{ كم}}{٧ \text{ ساعة}}$ «معدل» .

مثال (٢)

اشتغل عامل وحصل على ٢٠٠ ريال وحصل في اليوم الثاني ١٨٠ ريالاً فما
معدل أجره العامل في اليوم الواحد؟

الحل : أجره العامل في يومين = ٢٠٠ + ١٨٠ = ٣٨٠ ريالاً .

$$\text{معدل الأجره اليومي} = \frac{٣٨٠ \text{ ريالاً}}{٢ \text{ يوم}} = ١٩٠ \text{ ريالاً / يوم .}$$

مثال (٣)

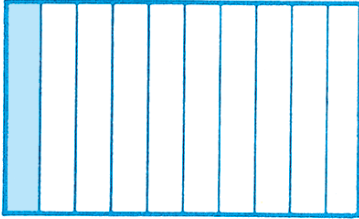
حصل عامل على أجره قدرها ١٢٠٠ ريال لقاء عمله مدة خمسة أيام .
احسب معدل أجرته في اليوم الواحد .

$$\text{المعدل} = ١٢٠٠ \div ٥ = ٢٤٠ \text{ ريالاً لليوم الواحد .}$$

المعدل هو خارج قسمة أحد حدي النسبة على الآخر

تدريب

- (١) قطعت سيارة مسافة ١٨٠ كم في ثلاث ساعات احسب معدل ما تقطعه السيارة في ساعة واحدة .
- (٢) قام موظف النسخ بطباعة ١٣٢ كلمة في أربع دقائق . احسب معدل ما يكتبه في الدقيقة الواحدة .
- (٣) عجلة تدور ١٠٠٠ دورة في كل ١٠ دقائق . احسب معدل دوران العجلة في دقيقة واحدة - في دقيقتين .
- (٤) كانت درجات سعد في مادة الرياضيات ١٤ درجة في الشهر الأول و ١٢ درجة في الشهر الثاني . احسب معدل درجاته في مادة الرياضيات للشهرين .
- (٥) تبرع أحدهم بمبلغ ٥٠٠ ريال في الشهر الأول للأعمال الخيرية و ٤٠٠ ريال في الشهر الثاني و ٦٠٠ ريال في الشهر الثالث . احسب معدل تبرعه في الشهر الواحد .



الجزء الملون من الشكل المجاور يمثل $\frac{1}{10}$ من الشكل

تعلم أن : ١ سم = ١٠ ملم

٥ ملم = $\frac{5}{10}$ سم

الكسور التي مقاماتها عشرة تسمى «الكسور العشرية»

يمكن كتابة الكسور التي مقاماتها عشرة بصورة أخرى هي :

$\frac{1}{10} = ٠,١$ وتقرأ واحد بالعشرة أو عُشر .

والعلامة (,) تعرف بالعلامة العشرية .

$١ \frac{7}{10}$ عدد عشري حيث إنه يتألف من عدد صحيح وكسر عشري

يكتب العدد $١ \frac{7}{10}$ بالصورة العشرية ١,٦ ويقرأ واحد صحيح وستة أعشار .

مثال (١) اكتب العدد $٧ \frac{4}{10}$ بالصورة العشرية .

الحل : $٧,٤ = ٧ \frac{4}{10}$

«٢» : اكمل : ثلاثة وسبعة أعشار = ٣,

تدريب

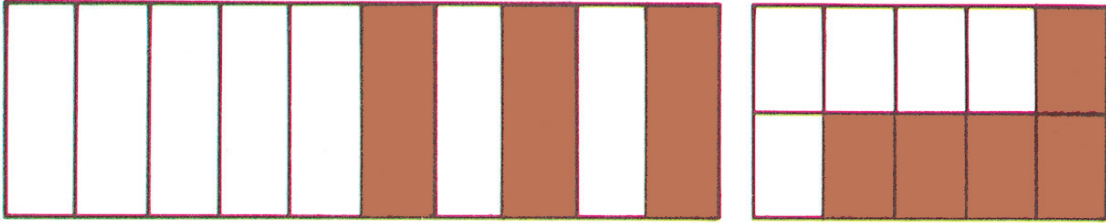
(١) اكتب الأعداد العشرية التالية باستعمال الفاصلة :

(أ) $\frac{7}{10}$ (ب) $\frac{1}{10}$ (ج) $\frac{5}{10}$ (د) $\frac{7}{10}$

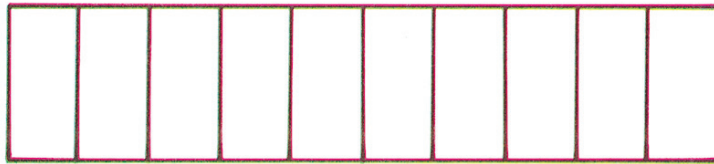
(٢) اكتب الأعداد العشرية التالية باستعمال المقام ١٠

(أ) ٨, ٢ (ب) ٧, ٨ (ج) ٩, ٤ (د) ٩, ١٨

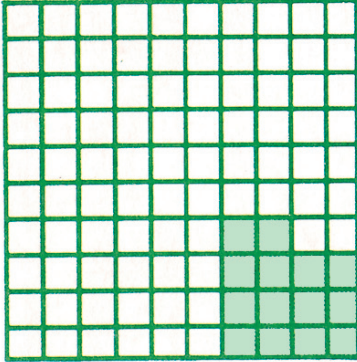
(٣) اكتب الكسر العشري الذي يمثل الجزء الملون في كل من الشكلين التاليين :



لون الرسم حسب الكسر العشري المكتوب تحته .



٠, ٤



لاحظ الجزء الملون في الشكل المجاور .
الجزء الملون = $\frac{14}{100}$ من الشكل
هل يمكن كتابة الكسر أعلاه بصورة عشرية

$$0,14 = \frac{14}{100}$$

ويقرأ : أربعة عشرة من مائة

لاحظ العلاقة بين مقام الكسر والأعداد بعد الفاصلة فإذا كان مقام الكسر ١٠ يكون هناك منزلة واحدة بعد الفاصلة مثل $0,2 = \frac{2}{10}$ وإذا كان مقام الكسر ١٠٠ يكون هناك منزلتان بعد الفاصلة مثل $0,18 = \frac{18}{100}$

$$\text{تعلم أن : } 1 \text{ م} = 100 \text{ سم فيكون } 1 \text{ سم} = \frac{1}{100} \text{ م}$$

$$\text{يعني أن : } 1 \text{ سم} = 0,01 \text{ م}$$

هل يمكن كتابة الكسر $\frac{128}{1000}$ على شكل كسر عشري

نعم يمكن ذلك فإن $0,128 = \frac{128}{1000}$ ويقرأ : مائة وثمانية وعشرون بالألف .

كل كسر يكون مقامه ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، يسمى كسرًا عشريًا

تدريب

(١) اكتب كلاً من الكسور التالية على شكل كسر عشري :

$$١٠ \frac{٦٨٠}{١٠٠٠} , ٩ \frac{٢٠٧}{١٠٠٠} , ١ \frac{٨٦}{١٠٠}$$

(٢) لاحظ المثال ثم أكمل :

$$٦,٠١٢ = ٦ \frac{١٢}{١٠٠٠}$$

$$١٥, = ١٥ \frac{٨}{١٠٠}$$

$$١٨, = ١٨ \frac{٩٥}{١٠٠٠}$$

(٣) اكتب الأعداد العشرية التالية باستعمال الفاصلة ثم باستعمال المقام :

أ - ثمانية وخمس وثلاثون بالمائة = ٨,٣٥ = $٨ \frac{٣٥}{١٠٠}$

ب - ستة عشر ومائتان وسبعة وأربعون بالآلف .

ج - مائة وخمسون واثنان وتسعون بالآلف .

د - أربعة وتسعة بالمائة .



لاحظ أطوال

الأشكال التالية :

--	--	--	--	--

املا الفراغات مستخدماً الاشارات :

--	--	--	--	--	--	--	--

< ، > ، =

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$0,7 \quad \square \quad 0,5 \quad \text{إذا} \quad \frac{7}{10} \quad \square \quad \frac{5}{10}$$

$$0,7 \quad \square \quad 1,0 \quad \text{إذا} \quad \frac{7}{10} \quad \square \quad \frac{10}{10}$$

$$1,0 \quad \square \quad 0,5 \quad \text{إذا} \quad \frac{10}{10} \quad \square \quad \frac{5}{10}$$

نقارن الكسور العشرية كما نقارن الأعداد الصحيحة

تدريب

(١) املأ الفراغ بإحدى الاشارات $<$ ، $>$ ، $=$

$$٠,٣٩ \quad \square \quad ٠,٤٥$$

$$٢,١ \quad \square \quad ١,٨$$

$$١٥,٦ \quad \square \quad ٥,٦$$

$$٧,٩٠ \quad \square \quad ٧,٩$$

(٢) رتب مبتدأ بالأصغر:

٢,١٩٨ ، ٢١,٠ ، ٢,٠١ ، ٢,٩١ ، ٢,٨٤

(٣) منارة طولها ١٢,٤٥ من المتر، وعمود كهرباء طوله ٦,٧٥ من المتر. فأيهما أطول؟

(٤) طول أحمد ١,٨٦ من المتر، وطول علي ١,٦٨ من المتر. فأيهما أطول؟

(٥) اشترى سعيد قلمًا بمبلغ ١٤,٦٥ من الريال واشترى كتابًا بمبلغ ١٢,٩٥ من الريال. فلأيهما دفع أكثر؟

(١) اجمع الكسرين العشريين التاليين :

$$\begin{array}{r} 1,3 \\ 2,6 \\ \hline 3,9 \end{array} +$$

$$= 2,6 + 1,3$$

$$3 \frac{9}{10} = 2 \frac{6}{10} + 1 \frac{3}{10}$$

$$3,9 = 2,6 + 1,3$$

يمكن إجراء عملية جمع كسرين عشريين عمودياً

(٢) اجمع الكسرين العشريين :

$$\begin{array}{r} 9,2 \\ 0,7 \\ \hline 9,9 \end{array} +$$

$$9 \frac{2}{10} = \frac{2}{10} + 9 \frac{7}{10} = 0,7 + 9,2$$

(٣) احسب ناتج ما يأتي :

$$\begin{array}{r} 12,45 \\ 30,27 \\ \hline \end{array} +$$

$$= 30,27 + 12,45$$

١- في عمليات جمع الكسور العشرية عمودياً توضع الفواصل تحت بعضها

٢- تجمع الأعداد العشرية كما تجمع الأعداد الصحيحة

تدريب

(١) أجز عمليات الجمع التالية :

$$= ٧ , ٦٢ + ٤ , ٢٧$$

$$= ٨ , ٩٢ + ١٢ , ٠٦$$

$$= ٢٥ + ١٤ , ٧٢$$

$$= ٢٠ , ٤٠ + ١٨ , ١٧$$

$$= ١٢ , ٦ + ٠ , ١٩$$

(٢) اشترى رجل علبة حليب بمبلغ ٦٧ , ٢٢ من الريال ودفع ٥٠ , ٤ من الريال لشراء خبز . احسب ما دفعه الرجل لشراء الحليب والخبز .

(٣) أرض على شكل مربع محيطها ٦٠ , ٩٨ م وأرض أخرى محيطها ٨٨ , ١٠٠ م . احسب مجموع محيطي القطعتين .

(٤) مع خالد ٧٥ , ٣٢ من الريال وأعطاه أخوه ٢٥ , ٨ من الريال . احسب مجموع مامعه من النقود .

جمع عدة أعداد عشرية

لاحظ :

لجمع الأعداد = ٢٩ ، ١٢ ، ٣٢ ، ١٥٧ ، ٤ ، ٢٩٢ ، ١٢ ، ٢٩

١٢,٢٩

١٥٧,٣٢

٢٩٢,٤٠

٤٦٢,٠١

(١) نرتب الأعداد بحيث تكون الفواصل تحت بعضها

(٢) نضيف أصفاراً في المنازل الخالية (٠ ، ٤٠)

(٣) نجمع كما نجمع في الأعداد الصحيحة ونسقط الفاصلة في مكانها .

تدريب

(١) اجمع :

١٢٧ ، ٠٣

٤٣٦ ، ١٢

٧٢ ، ٢٨

١٩٢ ، ٦٠

٥٠٢ ، ٦٠

٥١ ، ٠٤

١٠٠ ، ٢٢ +

٢٦٠ ، ٠٤ +

٢٥ ، ٦٠ +

(٢) قطعنا شريطاً كهربائياً إلى ثلاث قطع : طول الأولى ٣٨ ، ١ م وطول الثانية

٢٦ ، ١ م وطول الثالثة ٣٦ ، ١ م . أحسب طول الشريط .

طرح كسرين عشريين

مثال (١)

اطرح :

$$\begin{array}{r} 25,8 \\ 12,4 \\ \hline 13,4 \end{array}$$

$$= 12,4 - 25,8$$

$$13 \frac{4}{10} = 12 \frac{4}{10} - 25 \frac{8}{10} =$$

إذاً فعند إجراء عملية طرح كسر عشري من كسر عشري آخر نقوم بترتيب الأعداد بحيث تكون الفواصل تحت بعضها، ثم نقوم بطرح الأعداد كما في الأعداد الصحيحة.

$$\begin{array}{r} 2,00 \\ 0,36 \\ \hline 1,64 \end{array}$$

اطرح ٢ - ٠,٣٦ =

الحل : ٢ - ٠,٣٦ = ١,٦٤

مثال (٢)

$$\begin{array}{r} 81,06 \\ 54,84 \\ \hline 26,22 \end{array}$$

اطرح : ٨١,٠٦ - ٥٤,٨٤ =

الحل :

٨١,٠٦ - ٥٤,٨٤ = ٢٦,٢٢

تدريب

(١) رتب، ثم اطرح :

$$\begin{aligned} &= ٢٤, ٦ - ٤٢, ١٨ \\ &= ٣٦ - ٥٤, ٨٥ \\ &= ١٢٥ - ١٢٨, ٠٩ \\ &= ٠, ٧٥ - ١ \end{aligned}$$

(٢) أرض مستطيلة الشكل طولها ٦٠, ٥٣ م وعرضها ٧٥, ٣٠ م . احسب زيادة الطول عن العرض .

(٣) مع خالد ٨٠, ١٥٦ من الريال فإذا اشترى كتاباً بمبلغ ٥٠, ٤٠ من الريال فكم بقي معه ؟

(٤) اشترى أحمد قطعة قماش طولها ٤ أمتار فإذا استخدم منها ٦٠, ٣ من المتر لتفصيل ثوب ، فكم بقي من قطعة القماش ؟

(١) دخل محمد أحد الأسواق المركزية ومعه ٥٠٠ ريال فإذا اشترى موادًا غذائية بمبلغ ٦٠ , ١٦٥ من الريال واشترى أدوات مكتبية بمبلغ ٧٠ , ٨٠ من الريال . احسب مقدار ما بقي معه .

(٢) أعطى عبدالله أحد المحتاجين ٧٥ ريالاً واشترى علبة حلويات ٨٠ , ٣٢ من الريال فإذا كان معه ٥٠ , ١٢٠ من الريال ، احسب كم بقي معه .

(٣) وفر صالح مبلغ ٧٥ , ٢٠٥ من الريال وأراد أن يشتري دراجة سعرها ٣٢٠ ريالاً، فكم يحتاج من النقود كي يستطيع شراء الدراجة ؟

(٤) موظف راتبه ٦٠ , ٢٩٥٠ من الريال فإذا دفع منها ١٠٧٠ ريالاً أجراً لسكنه، احسب كم بقي من الراتب .

(٥) أوجد ناتج ما يأتي :

$$= ٦٠ , ٢٥ - (٢٠ , ٨٨ + ٧٤ , ٠٨)$$

$$= ٣٩ , ٧٦ - (٦٠ + ١٨ , ٢٥)$$

تحويل الكسر الاعتيادي إلى كسر عشري

لاحظ : أولاً : $٠,٣ = \frac{٣}{١٠}$

$$٠,٦ = \frac{٦}{١٠} = \frac{٢ \times ٣}{٢ \times ٥} = \frac{٣}{٥}$$

$$٠,٤ = \frac{٤}{١٠} = \frac{٢ \times ٢}{٢ \times ٥} = \frac{٢}{٥} = \frac{٦}{١٥}$$

نستنتج أنه بتحويل الكسر الاعتيادي نضرب حدي الكسر أو نقسمها على عدد معين حتى نحصل على كسر مقامه العشرة ومن ثم نحوله إلى الصورة العشرية .

$$\begin{array}{r} ٠,٧٥ \\ ٤ \overline{) ٣٠} \\ \underline{٢٨} \\ ٢٠ \\ \underline{٢٠} \\ ٠٠٠ \end{array}$$

ثانياً : حوّل $\frac{٣}{٤}$ إلى الصورة العشرية

$$٠,٧٥ = ٤ \div ٣ = \frac{٣}{٤}$$

$$\begin{array}{r} ٠,٨٥ \\ ٢٠ \overline{) ١٧٠} \\ \underline{١٦٠} \\ ١٠٠ \\ \underline{١٠٠} \\ ٠٠٠ \end{array}$$

حوّل $\frac{١٧}{٢٠}$ إلى الصورة العشرية

$$٠,٨٥ = ٢٠ \div ١٧ = \frac{١٧}{٢٠}$$

يمكن تحويل الكسر الاعتيادي إلى الصورة العشرية بقسمة البسط على المقام

تدريب

(١) حوّل الكسور الاعتيادية إلى كسور عشرية :

$$= \frac{12}{48} \quad = \frac{1}{4} \quad = \frac{1}{5}$$

$$= \frac{35}{56} \quad = \frac{1}{2} \quad = \frac{6}{20}$$

$$= \frac{18}{81} \quad = \frac{3}{4} \quad = \frac{7}{14}$$

مثال حوّل الكسر $\frac{2}{3}$ إلى الصورة العشرية :

$$= 3 \div 2 = \frac{2}{3}$$

تلاحظ أن القسمة لا تنتهي لذا فإن هناك كسورًا

اعتيادية لا يمكن تحويلها إلى الصورة العشرية المنتهية

$$\begin{array}{r} 0,666 \\ 3 \overline{) 20} \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \end{array}$$

أ - حوّل الكسور التالية إلى الصورة العشرية إن أمكن :

$$= \frac{15}{45} \quad = \frac{13}{50}$$

$$= \frac{21}{70} \quad = \frac{8}{15}$$

مثال (١) حوّل الكسر العشري ٠,٩٦ إلى كسر اعتيادي بأبسط صورة .

$$\text{الحل : } \frac{24}{25} = \frac{96}{100} = 0,96$$

مثال (٢) حوّل العدد العشري ١,٦ إلى عدد كسري بأبسط صورة:

$$1 \frac{3}{5} = 1 \frac{6}{10} = 1,6$$

لتحويل كسر عشري إلى كسر اعتيادي نحوّل إلى كسر مقامه ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ثم نبسط الكسر الناتج

تدريب

حوّل إلى كسور اعتيادية بأبسط شكل :

$$= 1,25$$

$$= 7,5$$

$$= ,03$$

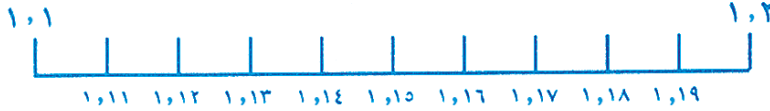
$$= 2,26$$

$$= 1,05$$

تقريب الأعداد العشرية



- لاحظ :** العدد ١,٣ يقع بين ١ و ٢ وهو إلى العدد ١ أقرب منه إلى ٢ .
العدد ١,٦ يقع بين ١ و ٢ وهو إلى العدد ٢ أقرب منه إلى ١ .



- لاحظ :** العدد ١,١٤ يقع بين ١,١ و ١,٢ وهو إلى العدد ١,١ أقرب منه إلى ١,٢

- العدد ١,١٧ يقع بين ١,١ و ١,٢ وهو إلى العدد ١,٢ أقرب منه إلى ١,١

كي تقرب عددًا عشريًا إلى أقرب عُشر :

١ - نحدد رقم أجزاء المائة مثال : ١,٢٤

٢ - نحصر العدد بين عددين يكون الفرق بينهما جزءًا من عشرة :

١,٢٤ يقع بين ١,٢ ، ١,٣

٣ - نحدد العدد الأقرب إلى العدد المعطى : هو ١,٢

مثال (١) قَرِّب العدد ٢٨٨ , ٦ إلى أقرب جزء من مائة :

الحل : نحدد رقم أجزاء الألف وهو ٨ ثم نحصر العدد بين

العددين ٢٨ , ٦ و ٢٩ , ٦

نحدد العدد الأقرب إلى العدد المعطى وهو ٢٩ , ٦

مثال (٢) قرّب العدد ٢٥ ، ٣ إلى أقرب عُشر .

الحل : نعين رقم أجزاء المائة وهو ٥ ، نلاحظ أن العدد ٥ يقع في منتصف المسافة بين ٢ ، ٣ و ٣ ، ٤ ، نتفق على اعتبار العدد ٥ هو أقرب إلى العدد الأكبر .

لذا فإن العدد ٣ ، ٣ هو تقريب للعدد ٢٥ ، ٣ .

مثال (٣) قرّب العدد العشري ٧,٦ لأقرب عدد صحيح .

الحل : نلاحظ أن رقم أجزاء العشرات وهو ٦,٦ يقع بين ٦ ، ٧ فهو أقرب إلى العدد ٦ .

لذا فإن ٦ هو تقريب للعدد ٧,٦ .

تدريب

(١) قرّب الأعداد العشرية لأقرب عُشر :

٩,٥١ ، ٨,٤٥ ، ١٠,١٨ ، ٤,٨٣

(٢) قرّب الأعداد العشرية لأقرب جزء من مائة :

٥,١٦٩ ، ١٢,٢٢٢ ، ٢٠,١٧٥ ، ١,٦٥٤

(٣) قرّب الأعداد العشرية لأقرب عدد صحيح .

١٢,٤ ، ٢,٣ ، ٨,٥ ، ٤,٩ ، ٩,٣

(١) أتم العمليات التالية ، ثم قرّب النتيجة لأقرب عُشر .

$$\begin{aligned} &= ١٨ , ٢١ + ٥٠ , ٦٨ \\ &= ١٨ , ٢١ + ٥٠ , ٦٨ \\ &= ٨ , ٠٣ + ١٠ , ٢٤ \\ &= ٣ , ١ + ٧ , ٨١ \\ &= ٤٥ , ٣٦ - ٧٢ , ١٤ \\ &= ١ , ٢٧ - ٥ , ٨٢ \\ &= ٠ , ٥٢ - ١ , ٤٧ \end{aligned}$$

(٢) أتم العمليات التالية ثم قرّب النتيجة لأقرب جزء من مائة :

$$\begin{aligned} &= ١ , ٢٣٣ + ٢٣ , ٠٦٤ \\ &= ٠ , ٦٠٣ + ١٠٢ , ٤١٢ \\ &= ٣٠ , ٤٢٠ + ٩٥ , ٦٠٥ \\ &= ١٠٩ , ٢٥ - ٢٠٦ , ٢٦٤ \\ &= ٦٢ , ٠١٨ - ٨٧ , ٩٠٥ \\ &= ٢٠ , ٤٥٢ - ٤٢ , ٣٢ \end{aligned}$$

(٣) أتم العمليات التالية ثم قرّب النتيجة إلى أقرب عدد صحيح :

$$\begin{aligned} &= ١٠ , ٣ + ١ , ٢ \\ &= ٩ , ٣ + ٤ , ٥ \\ &= ٤ , ٥ - ٨ \\ &= ٦ , ٤ - ١٢ , ٩ \end{aligned}$$

مثال (١)

الجدول التالي يبين مبيعات الكتب في إحدى المكتبات خلال أسبوع

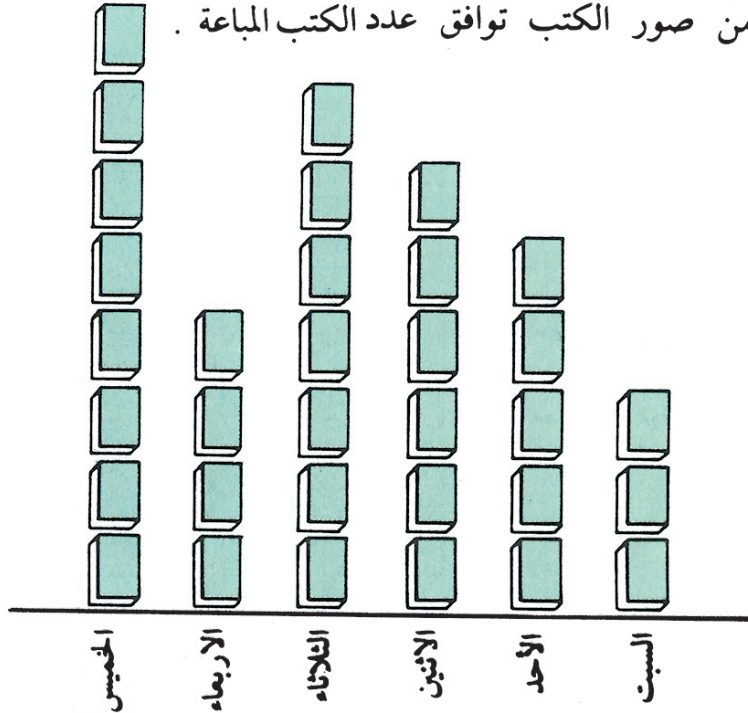
أيام الأسبوع	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
عدد الكتب	٣٠	٥٠	٦٠	٧٠	٤٠	٨٠

لتمثيل بيانات الجدول تصويرياً نتبع الخطوات التالية :

أ - نرسم خطاً أفقياً ، ونحدد عليه أيام الأسبوع ، تاركين بين كل يومين متتالين مسافة مناسبة ثابتة .

ب - نمثل كل ١٠ كتب بصورة كتاب .

ج - نرسم عموداً من صور الكتب توافق عدد الكتب المباعة .



مناقشة :

- تأمل الجدول والشكل السابقين ، ثم أجب :
- أ – أي أيام الأسبوع سجل أقل قدر من المبيعات ؟ يوم « .
- ب – أي أيام الأسبوع سجل أكبر قدر من المبيعات ؟ يوم « .
- ج – أي أيام الأسبوع باعت المكتبة فيه ٤٠ كتاباً ؟ يوم « .

مثال (٢)

الجدول التالي يبين أعداد الدارسين في فصول أحد مراكز تعليم الكبار .

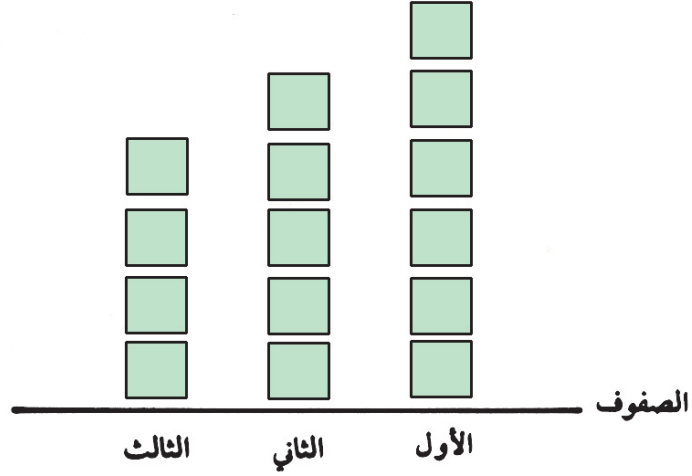
الفصول	الأول	الثاني	الثالث
عدد الدارسين	٣٠	٢٥	٢٠

لتمثيل الجدول تصويرياً ، تتبع الخطوات التالية :

أ – نرسم خطاً أفقياً ، نعين عليه أسماء الفصول . تاركين بين كل فصلين متتاليين مسافة ثابتة مناسبة .

ب – نمثل المربع  لكل ٥ دارسين .

ج – نرسم عمودياً فوق كل فصل عددًا من المربعات تناسب عدد الدارسين فيه .



مناقشة :

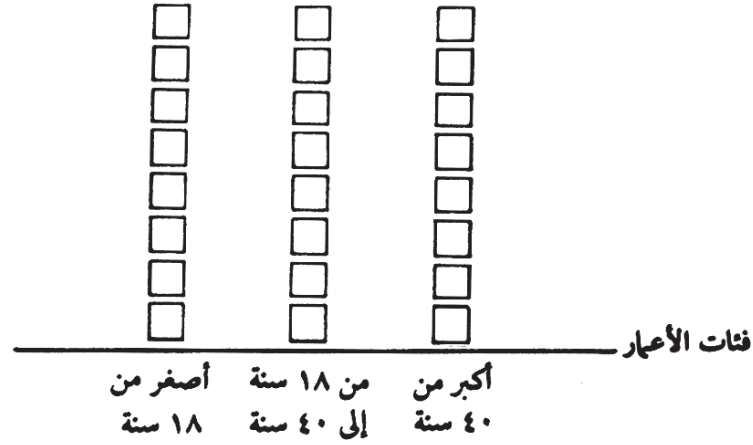
- تأمل الجدول والشكل السابقين ؛ ثم أجب :
- أ – أي الفصول دارسوه أقل عددًا من غيره ؟ الفصل « . »
- ب – أي الفصول دارسوه أكبر عددًا من غيره ؟ الفصل « . »
- ج – أي فصل عدد الدارسين فيه ٢٥ دارسًا ؟ الفصل « . »

تدريب (١)

الجدول التالي يوضح توزيع الدارسين في مراكز تعليم الكبار على الفئات العمرية .

فئات الأعمار	أصغر من ١٨ سنة	من ١٨ إلى ٤٠ سنة	أكبر من ٤٠ سنة
عدد الدارسين بالآلاف	١٤	٤٢	٧

١ - ظلل ما يناسب من المربعات في الشكل التالي ، علماً بأن ■ يمثل ٧ آلاف دارس .



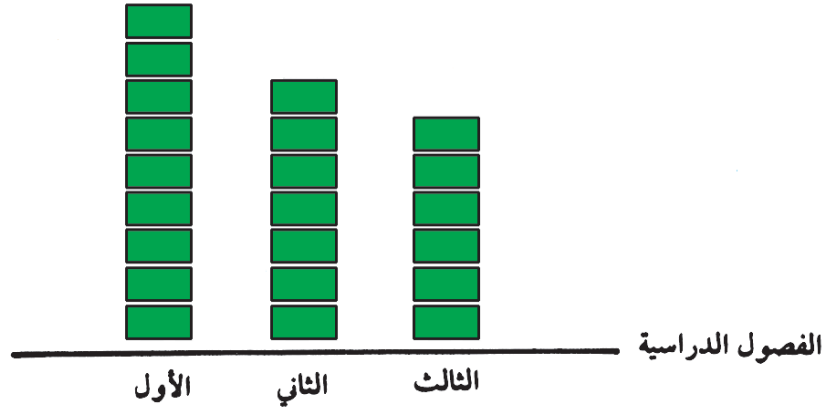
٢ - تأمل الجدول والشكل السابقين ؛ ثم أجب عما يلي :

- أ - أية فئة عمرية تضم أقل عدد من الدارسين في مراكز تعليم الكبار؟
- ب - أية فئة عمرية تضم أكبر عدد من الدارسين في مراكز تعليم الكبار؟
- ج - ما علاقة عدد الدارسين من الفئة العمرية « أصغر من ١٨ سنة » بعدد الدارسين من الفئة العمرية « أكبر من ٤٠ سنة ».

تدريب (٢)

يوضح الشكل البياني التالي أعداد الفصول في مراكز تعليم الكبار للعام الدراسي

١٤٠٠/١٣٩٩ هـ ، بحيث يمثل ■ ٢٠٠ فصل .



(١) تأمل الشكل السابق ، ثم املأ الجدول التالي بالأعداد المناسبة .

إجمالي الفصول	الثالث	الثاني	الأول	الفصول
			١٨٠٠	المدد

(٢) تأمل الجدول والشكل السابقين ، ثم أجب عما يلي :

أ - أي فصل عدده أكبر الجميع ؟

ب - أي فصل عدده أقل الجميع ؟

ج - هل هناك نظام معين يحكم أعداد الفصول الثلاثة ؟ اذكره إن وجد .

التمثيل البياني بالأعمدة

مثال (١)

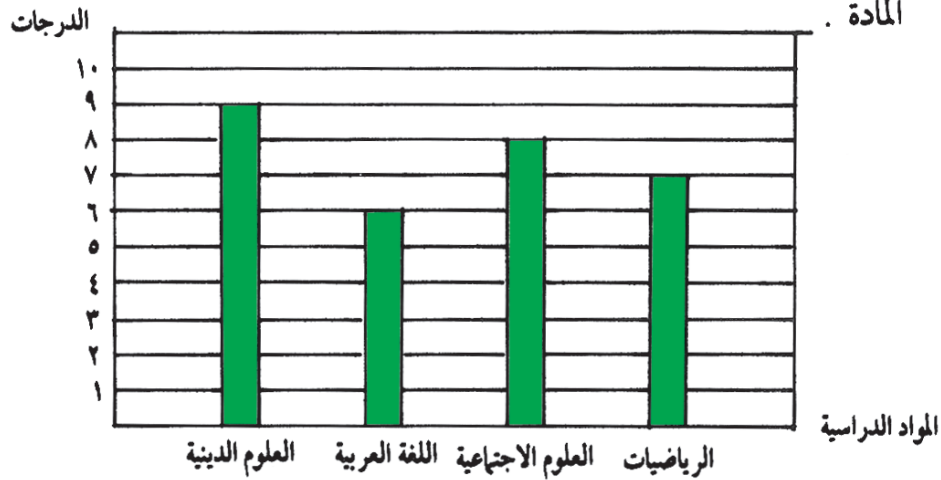
الجدول التالي يبين درجات دارس في بعض المواد الدراسية. والتي حدّها الأعلى ١٠ درجات :

المواد الدراسية	العلوم الدينية	علوم اللغة العربية	العلوم الاجتماعية	الرياضيات
الدرجات	٩	٦	٨	٧

– لتمثيل الجدول بالرسم البياني بواسطة الأعمدة ، نتبع الخطوات التالية :
أولاً : نرسم خطاً أفقيًا ، نعين عليه المواد الدراسية ، تاركين مسافة ثابتة مناسبة بين كل مادتين متتاليتين .

ثانيًا : تمثل لكل درجة عمودًا طوله نصف سم .

ثالثًا : نرفع فوق كل مادة دراسية عمودًا بطول يناسب عدد الدرجات الخاصة بتلك المادة .



مناقشة :

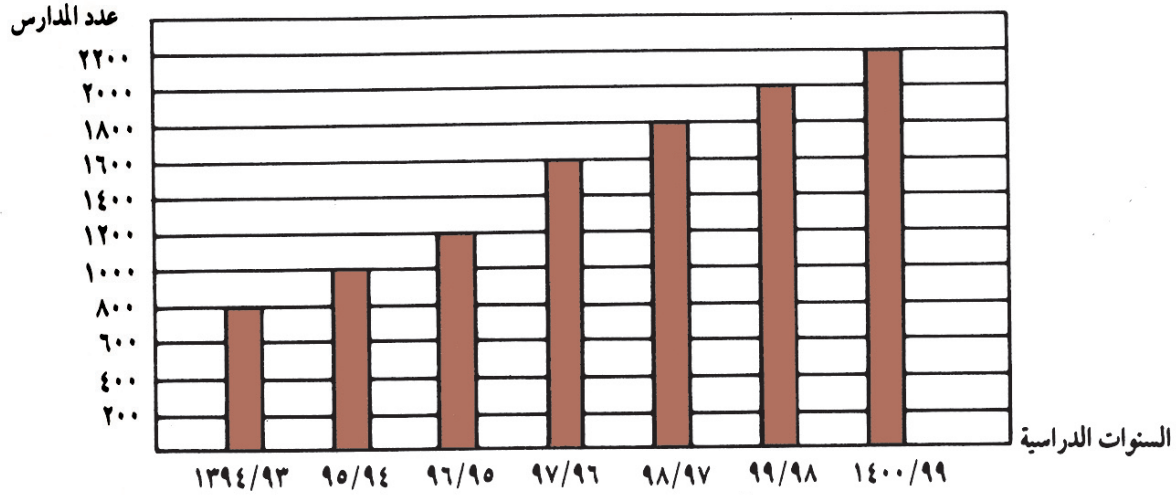
- تأمل الجدول والشكل السابقين ، ثم أجب عما يلي :
- أ – عين المادة التي تفوق الدارس فيها أكثر من بقية المواد الدراسية !
- ب – عين المادة التي قصر الدارس فيها أكثر من بقية المواد الدراسية !
- ج – رتب درجات الدارس في المواد الدراسية تنازلياً من الأعلى إلى الأدنى !

مثال (٢)

الجدول التالي يبين تطور أعداد المدارس الليلية لمحو الأمية والتابعة لوزارة المعارف في
بضع سنوات :

العام الدراسية	$\frac{1393}{1394}$	$\frac{1394}{1395}$	$\frac{1395}{1396}$	$\frac{1396}{1397}$	$\frac{1397}{1398}$	$\frac{1398}{1399}$	$\frac{1399}{1400}$
عدد المدارس	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠	١٦٠٠	١٨٠٠	٢٠٠٠	٢٢٠٠

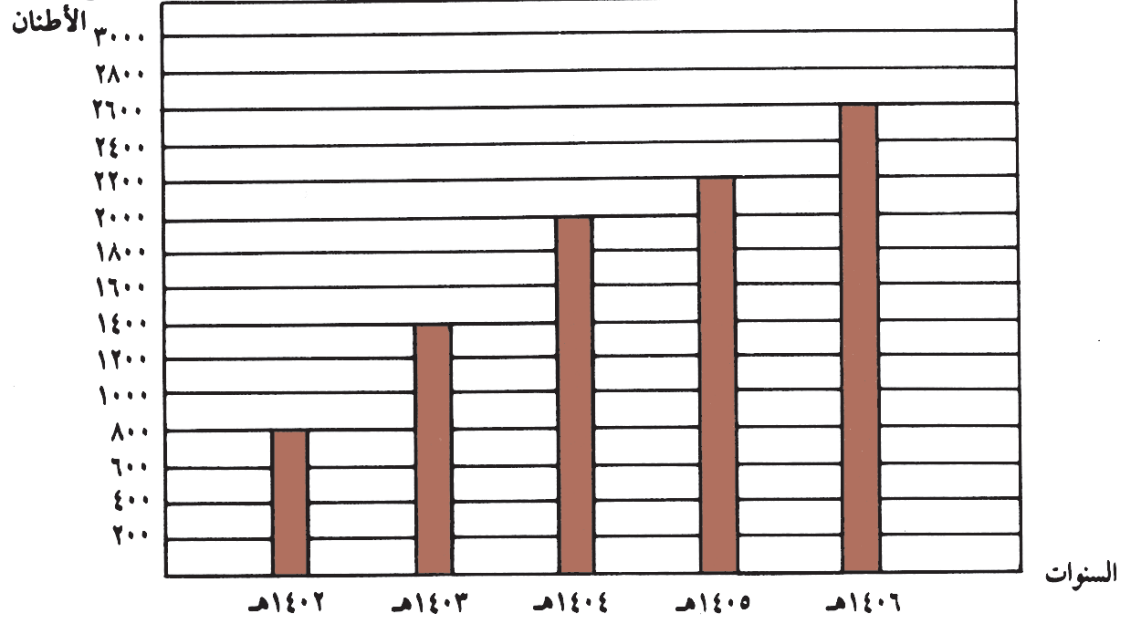
- لتمثيل هذا الجدول بالرسم البياني بالأعمدة؛ نتبع الخطوات التالية :
- أولاً :** نرسم خطاً أفقياً نعين عليه السنوات الدراسية ، تاركين بين كل سنتين دراستين متتاليتين مسافة ثابتة مناسبة .
- ثانياً :** نمثل لكل ٤٠٠ مدرسة بعمود طوله ١ سم .
- ثالثاً :** نرفع فوق كل سنة دراسية عموداً بطول يناسب عدد المدارس في تلك السنة الدراسية .



مناقشة :

- تأمل الجدول والشكل السابقين ، ثم أجب عما يلي :
- أ – ما السنة الدراسية التي كان عدد المدارس فيها أقل من عددها في السنوات الأخرى ؟
- ب – ما السنة الدراسية التي كان عدد المدارس فيها أكبر منه في السنوات الأخرى ؟
- ج – ما السنة الدراسية التي كان عدد المدارس فيها ١٢٠٠ مدرسة ؟
- د – ما السنة الدراسية التي كان عدد المدارس فيها ٢٠٠٠ مدرسة ؟
- هـ – هل يمكنك أن تحدد علاقة السنوات الدراسية بأعداد المدارس خلال الفترة من ١٣٩٤/٩٣ هـ إلى ١٤٠٠/١٣٩٩ هـ؟ وضح هذه العلاقة ما أمكنك .

كمية الانتاج بالآلاف



تدريب (١)

يمثل الرسم البياني أعلاه إنتاج القمح بالآلاف الأطنان في المملكة العربية السعودية خلال خمس سنوات .
 (١) تأمل الرسم البياني لإنتاج القمح في المملكة خلال خمس سنوات ، ثم املأ الجدول التالي بما يناسب من أعداد :

السنة	١٤٠٢ هـ	١٤٠٣ هـ	١٤٠٤ هـ	١٤٠٥ هـ	١٤٠٦ هـ
الإنتاج بالآلاف	٨٠٠				

٢) تأمل الشكل والجدول السابقين ، ثم أجب عما يلي :

أ - كم ألفاً من الأطنان زاد إنتاج القمح في عام ١٤٠٦هـ ، عنه في عام ١٤٠٢هـ؟

ب - ما مجموع كميات القمح الذي أنتجته المملكة في العامين ١٤٠٥هـ ، ١٤٠٦هـ بآلاف الأطنان؟

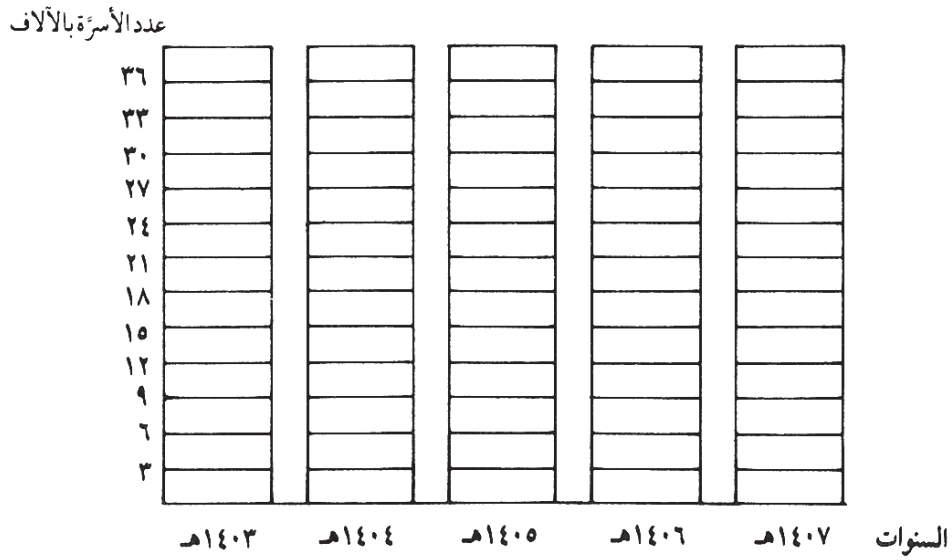
ج - هل ترى علاقة بين سلسلة الأعوام «١٤٠٢ - ١٤٠٦هـ» وبين كميات إنتاج القمح في هذه الفترة؟
اشرح هذه العلاقة ما أمكنك .

تدريب (٢)

يبين الجدول التالي تطور عدد أسرة المرضى في المستشفيات التابعة لوزارة الصحة خلال الأعوام من ١٤٠٣هـ إلى ١٤٠٧هـ .

١٤٠٣هـ	١٤٠٤هـ	١٤٠٥هـ	١٤٠٦هـ	١٤٠٧هـ	
١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	عدد الأسرة بالآلاف

(١) تأمل الجدول ، ثم ظلل من أعمدة الرسم البياني التالي ما يناسب عدد الأسرة في كل عام .



- (٢) تأمل الجدول والشكل السابقين ، ثم أجب عما يلي :
- أ - كم كان عدد الأسرة عام ١٤٠٣هـ؟
- ب - كم أصبح عدد الأسرة عام ١٤٠٧هـ؟
- ج - كم عدد الأسرة التي أضافتها وزارة الصحة إلى مستشفياتها خلال السنوات من ١٤٠٤هـ إلى ١٤٠٧هـ؟
- د - هل هناك علاقة بين سلسلة السنوات « ١٤٠٣ - ١٤٠٧هـ » وبين عدد الأسرة في مستشفيات وزارة الصحة خلال هذه الفترة؟ اشرح هذه العلاقة ، إن وجدت .

