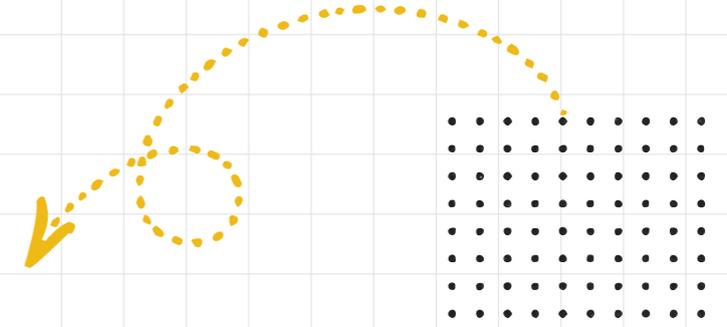




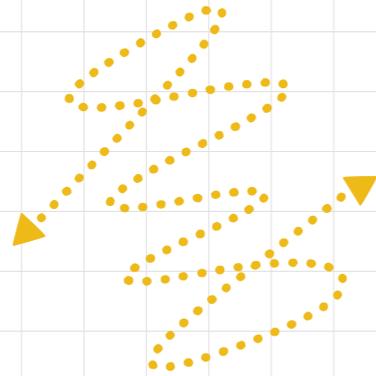
سلسلة رفعة الرياضيات



*Jawaher*  
ALHARBI

# مكتبة العروض المرئية ( 1 )

## للف السادس الابتدائي



إعداد وتصميم / جواهر عبدالله الحربي



## المقدمة

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على من لا نبي بعده ..  
الحمد لله الذي وفقني لهذا العمل الذي ارجو ان يسهم في تيسير العملية التعليمية وتطويرها  
كما اتقدم بالشكر الجزيل لمجموعة رفعة التعليمية التي كانت لنا عون بعد الله في مسيرة العطاء  
فكان هذا الانجاز : مكتبة العروض المرئية (1) للصف السادس الابتدائي  
والتي تشرح المادة الرياضية بالخطوات في عروض مرئية متنوعة  
بين التطبيق العملي والاستعانة بتطبيقات الأياد الرياضية و التصاميم المختلفة

## حسابات المؤلف



## نبذة عن مجموعة رفعة الرياضيات

تأسست مجموعة رفعة الرياضيات في تاريخ ١/١/١٤٤٢ هـ

وهي مجموعة تربوية تطويرية تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات وابتكار الأفكار الإبداعية والإنتاج الموثق لكل ما يخص الرياضيات والتعليم العام والتي تهدف إلى تحقيق أعلى مخرجات التعليم بصورة تفاعلية تخدم معلمي ومعلمات الرياضيات والطلاب

### حسابات المجموعة

موقع مجموعة رفعة التعليمي



جميع حسابات مجموعة رفعة التعليمي عبر التواصل الاجتماعي



## الأستاذة / جواهر عبدالله الحربي

نفيدكم علمًا بأنه قد تم تسجيل عملكم المرسوم ب:  
مكتبة العروض المرئية (1) للصف السادس الابتدائي

ردمك : 978-603-04-7144-7

التاريخ : 1445/01/26 هـ.

رقم الإيداع : 1445/1027





## ترتيب العمليات

يدل على العملية التي تُنفذ أولاً

وبذلك يحصل الجميع على الإجابة نفسها لقيمة المقدار

$$\begin{aligned}
 3 \times 3 + 3 - 3 \div 3 - 3 \times 3 \div 3 &= ? \\
 = 9 + 3 - 3 \div 3 - 3 \times 3 \div 3 \\
 = 9 + 3 - 1 - 3 \times 3 \div 3 \\
 = 9 + 3 - 1 - 9 \div 3 \\
 = 9 + 3 - 1 - 3 \\
 = 12 - 1 - 3 \\
 = 11 - 3 \\
 &= 8
 \end{aligned}$$

Jawaher Al harbi

$$\begin{aligned}
 3 \times 3 + 3 - 3 \div 3 - 3 \times 3 \div 3 &= ? \\
 = 9 + 3 - 3 \div 3 - 3 \times 3 \div 3 \\
 = 9 + 3 - 1 - 3 \times 3 \div 3 \\
 = 9 + 3 - 1 - 9 \div 3
 \end{aligned}$$

Jawaher Al harbi

$$\begin{aligned}
 3 \times 3 + 3 - 3 \div 3 - 3 \times 3 \div 3 &= ? \\
 = 9 + 3 - 3 \div 3 - 3 \times 3 \div 3
 \end{aligned}$$

Jawaher Al harbi



## خطوات التمثيل بالأعمدة

نرسم المحاور ثم تقسيم الفترات و تدوين البيانات ثم رسم الأعمدة

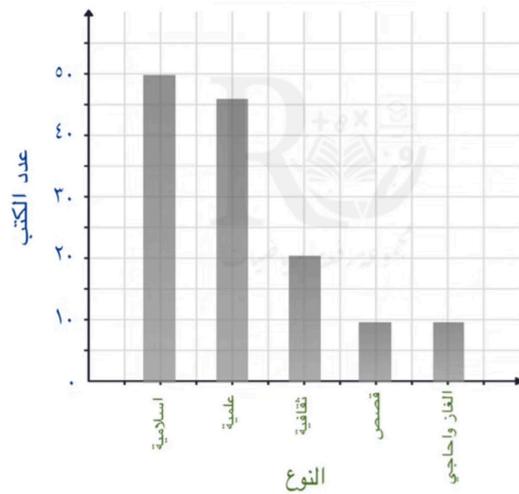
### حسب البيانات

مثال :

سجل أمين مكتبة مدرسة أنواع الكتب وعددها التي استعارها عدد من الطلاب في الجدول أدناه  
ممثل بيانات الجدول بالأعمدة

خامساً : رسم الأعمدة حسب بيانات الجدول

الكتب المعارة



الكتب المعارة	
النوع	عدد الكتب
إسلامية	50
علمية	46
ثقافية	20
قصص	10
الغاز وأحاديث	10



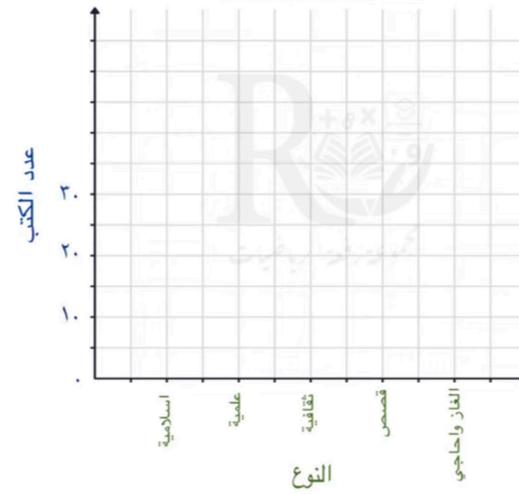
جواهر عبدالله الحربي

مثال :

سجل أمين مكتبة مدرسة أنواع الكتب وعددها التي استعارها عدد من الطلاب في الجدول أدناه  
ممثل بيانات الجدول بالأعمدة

رابعاً : تدوين البيانات على المحاور

الكتب المعارة



الكتب المعارة	
النوع	عدد الكتب
إسلامية	50
علمية	46
ثقافية	20
قصص	10
الغاز وأحاديث	10

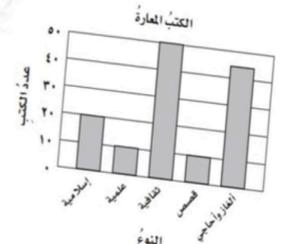
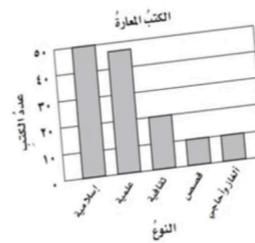
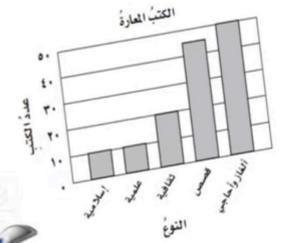
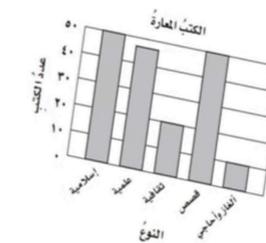
تنبيه :

يجب أن يتضمن التدرج أصغر عدد وهو ١٠ وأكبر عدد وهو ٥٠

إذا يمكن أن تكون طول الفترة ١٠

جواهر عبدالله الحربي

## خطوات التمثيل بالأعمدة



جواهر عبدالله الحربي



## المتوسط الحسابي

المتوسط الحسابي هو مجموع البيانات مقسوماً على عددها

صائباً

المتوسط الحسابي : مجموع البيانات مقسوماً على عددها

$$\bar{x} = \frac{2 + 2 + 5 + 4 + 6}{5}$$

جواهر عبدالله الحربي

بصيراً

جواهر عبدالله الحربي

بصيراً

جواهر عبدالله الحربي



## تمثيل الكسور العشرية

من طرق تمثيل الكسور العشرية : النقود ، جدول المنازل ، نموذج

### الكسر العشري

الكسور العشرية  
\* نموذج الكسر العشري

تمثيل الكسر العشري ١,٧٥ على نماذج الكسور

جواهر عبدالله الحربي

الكسور العشرية  
\* جدول المنازل

الأعداد يسار الفاصلة  
تمثل أعداد كلية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١
الألوف	المئات	العشرات	الأحاد	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف	عشرة آلاف
٠	٠	٠	١	٧	٥	٠	٠

الفاصلة العشرية

الأعداد يمين الفاصلة  
أصغر من الواحد

جواهر عبدالله الحربي

الكسور العشرية  
\* النقود

مثال: ١,٧٥

ريالاً وخمسة وسبعون هللة

جواهر عبدالله الحربي



## جمع الكسور العشرية وطرحها

نضع الفاصلة فوق الفاصلة ثم أجمع أو أطرح كما الأعداد الكلية

<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>مثال <math>5,8 + 23,1</math></p> <p>أولاً: نضع الفاصلة فوق الفاصلة ثم أجمع كما الأعداد الكلية</p> <p>وتتبع نفس الخطوات لطرح الكسور العشرية</p> <p>جواهر عبدالله الحربي</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفة الرياضيات</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>مثال <math>5,8 + 23,1</math></p> <p>أولاً: نضع الفاصلة فوق الفاصلة ثم أجمع كما الأعداد الكلية</p> <p>جواهر عبدالله الحربي</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفة الرياضيات</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>مثال <math>5,8 + 23,1</math></p> <p>أولاً: نضع الفاصلة فوق الفاصلة ثم أجمع كما الأعداد الكلية</p> <p>جواهر عبدالله الحربي</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفة الرياضيات</p>
--	---	---	---	---	---



## ضرب كسر عشري في عدد كلي

نتبع نفس طريقة ضرب الأعداد الكلية ثم نحدد موقع الفاصلة العشرية

<p>ضرب كسر عشري في العشرة وقوى العشرة  <math>\{ \dots, 1000, 100, 10 \}</math>            مثال  <math>100 \times 3, 670</math>            حرك الفاصلة العشرية يمينا بمقدار عدد الاصفار  <math>367,0 = 100 \times 3, 670</math></p>  <p>جواهر عبدالله الحربي</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها            ضرب كسر عشري في عدد كلي            ضرب الكسور العشرية            قسمة الكسور العشرية على عدد كلي            القسمة على كسر عشري            مجموعة رافة الرياضيات</p>	<p>ضرب كسر عشري في عدد كلي  <math>6 \times 14, 2</math>            اتبع طريقة ضرب الأعداد الكلية نفسها  <math>\begin{array}{r} 21 \\ 14, 2 \\ \times 6 \\ \hline 85, 2 \end{array}</math>            نلاحظ ان الفاصلة بعد منزلة واحدة            بالتالي ستكون الفاصلة العشرية بعد منزلة واحدة في الناتج أيضاً            جواهر عبدالله الحربي</p> 	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها            ضرب كسر عشري في عدد كلي            ضرب الكسور العشرية            قسمة الكسور العشرية على عدد كلي            القسمة على كسر عشري            مجموعة رافة الرياضيات</p>	<p>ضرب كسر عشري في عدد كلي  <math>6 \times 14, 2</math>            اتبع طريقة ضرب الأعداد الكلية نفسها  <math>\begin{array}{r} 14, 2 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}</math>            جواهر عبدالله الحربي</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها            ضرب كسر عشري في عدد كلي            ضرب الكسور العشرية            قسمة الكسور العشرية على عدد كلي            القسمة على كسر عشري            مجموعة رافة الرياضيات</p>
--	--	--	--	---	--



## ضرب الكسور العشرية

نتبع نفس طريقة ضرب الأعداد الكلية ثم نحدد موقع الفاصلة العشرية

<p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>مثال <math>6,7 \times 4,2</math></p> <p>اتبع طريقة ضرب الأعداد الكلية نفسها</p> <p>الفاصلة بعد منزلة عشرية واحدة</p> <p>الفاصلة بعد منزلة عشرية واحدة</p> <p>بالناتج ستكون الفاصلة في الناتج بعد منزلتين عشريتين</p> <p>جواهر عبدالله الحربي</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفعة الرياضيات</p>	<p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>مثال <math>6,7 \times 4,2</math></p> <p>اتبع طريقة ضرب الأعداد الكلية نفسها</p> <p>الفاصلة عشر</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>جواهر عبدالله الحربي</p>	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفعة الرياضيات</p>
---	--	---	--



## قسمة كسر عشري على عدد كلي

تشبه عملية قسمة الأعداد الكلية ثم ضع الفاصلة العشرية في ناتج القسمة  
فوق العشرية للمقسوم

<p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>مثال <math>2,5 = 3 \div 7,5</math></p> <p>قسمة كسر عشري على عدد كلي تشبه عملية قسمة الأعداد الكلية تماماً</p> $\begin{array}{r} 2,5 \\ 7,5 \overline{) 3} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$	<p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفعة الرياضيات</p>	<p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>مثال <math>3 \div 7,5</math></p> <p>قسمة كسر عشري على عدد كلي تشبه عملية قسمة الأعداد الكلية تماماً</p> $\begin{array}{r} 2 \\ 7,5 \overline{) 3} \\ \underline{15} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$ <p>ضع الفاصلة العشرية في ناتج القسمة فوق الفاصلة العشرية للمقسوم</p> <p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفعة الرياضيات</p>	<p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>مثال <math>3 \div 7,5</math></p> <p>قسمة كسر عشري على عدد كلي تشبه عملية قسمة الأعداد الكلية تماماً</p> $\begin{array}{r} 7,5 \\ 3 \overline{) 7,5} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$ <p>جمع الكسور العشرية وطرحها</p> <p>ضرب كسر عشري في عدد كلي</p> <p>ضرب الكسور العشرية</p> <p>قسمة الكسور العشرية على عدد كلي</p> <p>القسمة على كسر عشري</p> <p>مجموعة رفعة الرياضيات</p>
--	--	---	---



مجموعة رفق الرياضيات

## قسمة كسر عشري على كسر عشري

عند القسمة على كسر عشري حول المقسوم عليه إلى عدد كلي و ذلك بضرب كل من المقسوم والمقسوم عليه في قوى العشرة ثم اقسم كما في الأعداد الكلية

قسمة الكسور العشرية

مثال  $2,2 \div 14,19$

$$6,45 = 22 \div 141,9$$

جمع الكسور العشرية و طرحها

ضرب كسر عشري في عدد كلي

ضرب الكسور العشرية

قسمة الكسور العشرية على عدد كلي

القسمة على كسر عشري

مجموعة رفق الرياضيات

قسمة الكسور العشرية

مثال  $2,2 \div 14,19$

$$10 \times 2,2 = 22$$
$$10 \times 14,19 = 141,9$$

جمع الكسور العشرية و طرحها

ضرب كسر عشري في عدد كلي

ضرب الكسور العشرية

قسمة الكسور العشرية على عدد كلي

القسمة على كسر عشري

مجموعة رفق الرياضيات

قسمة الكسور العشرية

مثال  $2,2 \div 14,19$

عند القسمة على كسر عشري حول المقسوم عليه إلى عدد كلي و ذلك بضرب كل من المقسوم والمقسوم عليه في قوى العشرة ثم اقسم كما في الأعداد الكلية.

جمع الكسور العشرية و طرحها

ضرب كسر عشري في عدد كلي

ضرب الكسور العشرية

قسمة الكسور العشرية على عدد كلي

القسمة على كسر عشري

مجموعة رفق الرياضيات



## جمع الكسور العشرية وطرحها

### ضرب الكسور العشرية باستعمال الشبكة

$$٠,٤ = ٠,٢ - ٠,٦$$

$$١,٤ = ٠,٥٠ + ٠,٩٠$$

$$٠,٨٠ = ٠,٢٠ + ٠,٦٠$$

طرح الكسور العشرية

$٠,٢ - ٠,٦$

جواهر عبد الله الحربي

جمع الكسور العشرية

$$= ٠,٥٠ + ٠,٩٠$$

جواهر عبد الله الحربي

جمع الكسور العشرية

$$٠,٨٠ = ٠,٢٠ + ٠,٦٠$$

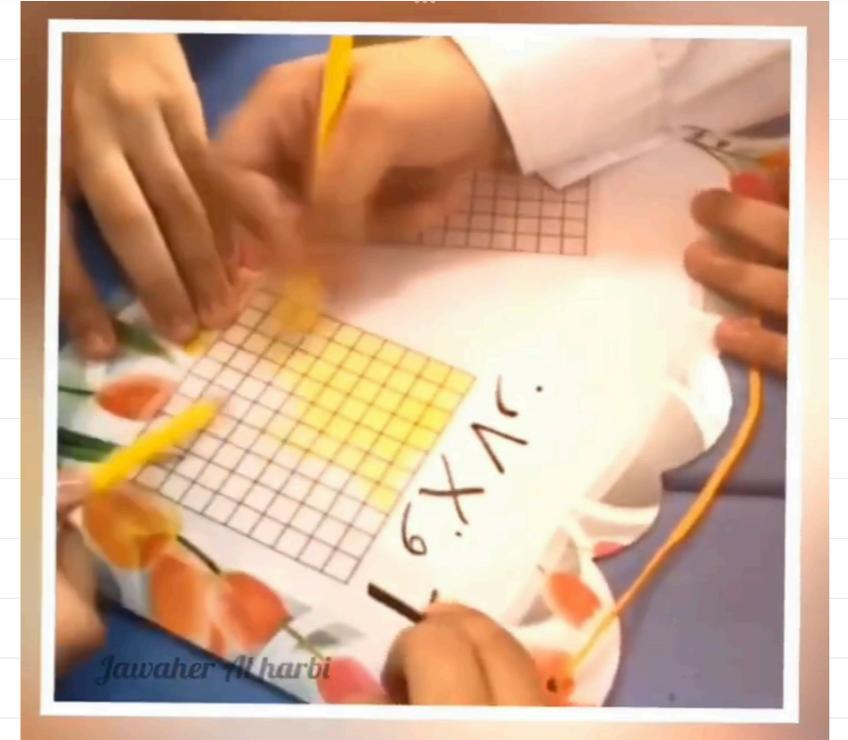
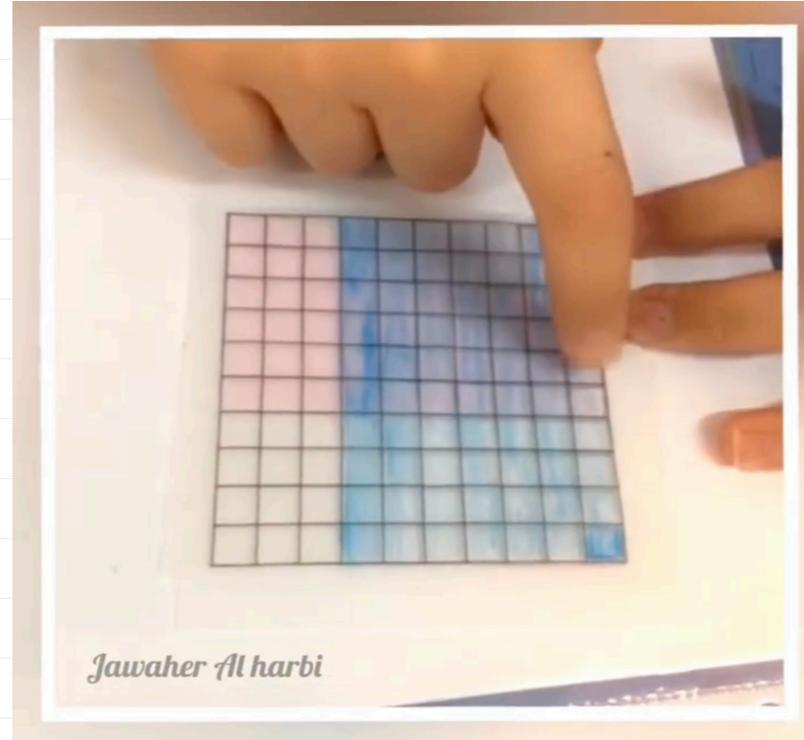
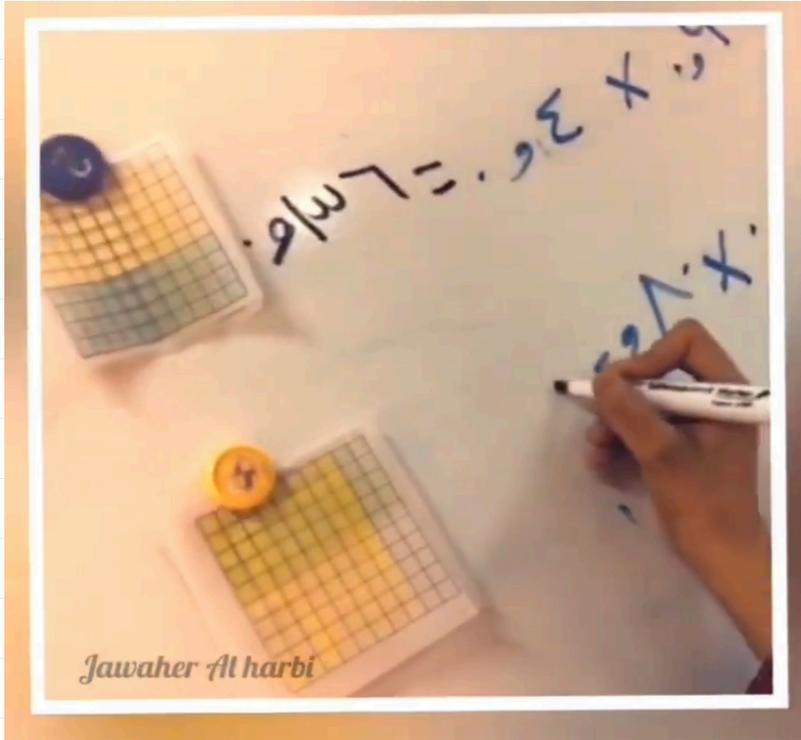
جواهر عبد الله الحربي



R  
مجموعه رفقہ الہدایہ

## تطبيق درس استكشاف ضرب الكسور العشرية

باستعمال ورق مربعات لاستنتاج موقع الفاصلة العشرية





## ضرب الكسور العشرية

### ضرب الكسور العشرية باستعمال الشبكة

$$0,16 = 0,8 \times 0,2$$

$$0,18 = 0,30 \times 0,60$$

ضرب الكسور العشرية

$$0,8 \times 0,2$$

$0,16 =$

جواهر عبدالله الحربي

ضرب الكسور العشرية

$$0,8 \times 0,2$$

جواهر عبدالله الحربي

ضرب الكسور العشرية

$$0,30 \times 0,60$$

جواهر عبدالله الحربي



## قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية

قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية باستعمال النماذج

$$1,5 = 3 \div 4,5$$

قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية

$$1,5 = 3 \div 4,5$$

جواهر عبدالله الحربي

قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية

$$= 3 \div 4,5$$

جواهر عبدالله الحربي

قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية

$$= 3 \div 4,5$$

جواهر عبدالله الحربي



## قسمة الكسور العشرية

### قسمة الكسور العشرية باستعمال النماذج

$$4 = 0,6 \div 2,4$$

قسمة الكسور العشرية

$$4 = 0,6 \div 2,4$$

جواهر عبدالله الحربي

قسمة الكسور العشرية

$$= 0,6 \div 2,4$$

جواهر عبدالله الحربي

قسمة الكسور العشرية

$$= 0,6 \div 2,4$$

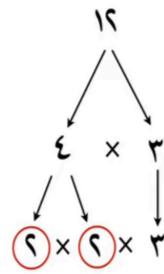
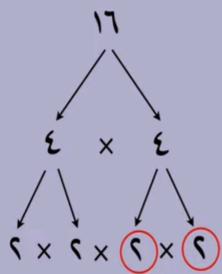
جواهر عبدالله الحربي



## القاسم المشترك الأكبر

القواسم التي يشترك فيها عدنان أو أكثر تسمى قواسم مشتركة  
وأكبر هذه القواسم المشتركة ق.م.أ

إيجاد القاسم المشترك الأكبر بالتحليل إلى العوامل الأولية



القاسم المشترك الأكبر ق.م.أ  $4 = 2 \times 2$

مثال: القواسم المشتركة للعددين 16 ، 12 باستعمال شكله

$$16 = 16 \times 1$$

$$16 = 8 \times 2$$

$$16 = 4 \times 4$$

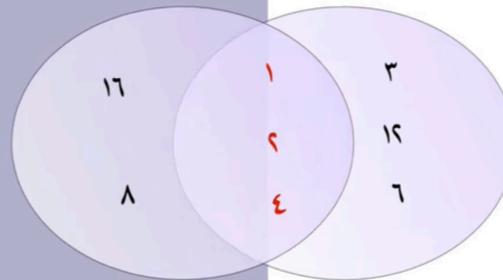
$$12 = 12 \times 1$$

$$12 = 6 \times 2$$

$$12 = 4 \times 3$$

قواسم العدد 16

قواسم العدد 12



## القاسم المشترك الأكبر

القواسم التي يشترك فيها عدنان  
أو أكثر تُسمى

قواسم مشتركة

ويُسمى أكبر القواسم المشتركة

لعددين أو أكثر

القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ)





## الكسور المتكافئة

الكسور المتكافئة هي كسور لها القيمة نفسها

### ثانيًا : إيجاد كسر مكافئ

لإيجاد كسر مكافئ لكسر معطى  
يمكن أن **نضرب** أو **نقسم** بسط الكسر ومقامه على العدد  
نفسه **عدا الصفر**

مثال

$$\frac{1}{3} = \frac{2 \div 3}{3 \div 10} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{6 \times 2}{3 \times 10} = \frac{12}{30}$$

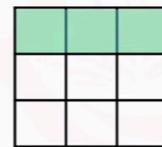
$$\frac{1}{3} = \frac{2}{10} = \frac{12}{30}$$

جواهر عبدالله الحربي

### أولًا : الكسور المتكافئة

الكسور المتكافئة هي كسور لها القيمة نفسها

مثال



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

جواهر عبدالله الحربي

### أولًا : الكسور المتكافئة

الكسور المتكافئة هي كسور لها القيمة نفسها

مثال



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

جواهر عبدالله الحربي



## تبسيط الكسور الاعتيادية

لكتابة كسر في أبسط صورة نقسم بسطه ومقامه على القاسم المشترك الأكبر

### تبسيط الكسور الاعتيادية

يُقال عن الكسر أنه في أبسط صورة إذا كان القاسم

المشترك الأكبر لبسطه ومقامه هو الواحد

للتذكير!

كسور الوحدة في أبسط صورة



جواهر عبدالله الحربي

### تبسيط الكسور الاعتيادية

لكتابة كسر في أبسط صورة

نقسم بسطه ومقامه على القاسم المشترك الأكبر

مثال : اكتب الكسر  $\frac{6}{9}$  في أبسط صورة

$$\begin{array}{c} 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 3 \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{c} 6 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \times 3 \end{array}$$

ق.م.أ. 3

$$\frac{6}{9} = \frac{2 \div 3}{3 \div 3}$$

جواهر عبدالله الحربي

### تبسيط الكسور الاعتيادية

لكتابة كسر في أبسط صورة

نقسم بسطه ومقامه على القاسم المشترك الأكبر

مثال : اكتب الكسر  $\frac{6}{9}$  في أبسط صورة

$$\begin{array}{c} 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 3 \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{c} 6 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \times 3 \end{array}$$

جواهر عبدالله الحربي



## المضاعفات المشتركة

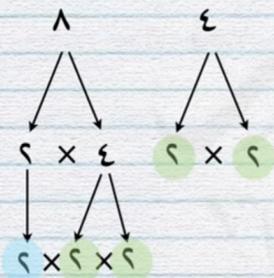
مضاعف العدد هو ناتج ضرب العدد في أي عدد كلي عدا الصفر

### المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

ويمكن التحليل إلى العوامل الأولية لايجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

مثال

أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٨،٤



المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٨،٤

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$



### المضاعفات المشتركة

مضاعف العدد

هو ناتج ضرب العدد في أي عدد كلي (١،٢،٣،٤،٥،...) والمضاعفات التي يشترك فيها عدنان أو أكثر تسمى

مضاعفات مشتركة

مثال

حدد المضاعفات المشتركة الثلاثة الأولى للعددين ٨،٤

### المضاعفات المشتركة

مضاعف العدد

هو ناتج ضرب العدد في أي عدد كلي (١،٢،٣،٤،٥،...) والمضاعفات التي يشترك فيها عدنان أو أكثر تسمى

مضاعفات مشتركة

مثال

حدد المضاعفات المشتركة الثلاثة الأولى للعددين ٨،٤

مضاعفات ٤ : ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ...

مضاعفات ٨ : ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠، ...

٨ ، ١٦ ، ٢٤

المضاعفات المشتركة الثلاثة الأولى للعددين

وأصغر المضاعفات هو ٨



## مقارنة الكسور الاعتيادية

يمكن الاستعانة بنماذج الكسور للمقارنة ويمكن كتابتهما في صورة

كسرين لهما المقام نفسه

**مقارنة الكسور الاعتيادية**

مقال  
قارن بين كل من الكسرين فيما يأتي  
مستعملاً ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ )

$$\frac{1}{3} \quad \bigcirc \quad \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{1 \times 3} \quad \frac{0}{1 \times 0}$$

المضاعف المشترك الأصغر  $10 = 3 \times 5$

جواهر عبدالله الحربي

وممكننا المقارنة دون استعمال النماذج  
وذلك بكتابةهما في صورة كسرين لهما  
المقام نفسه  
وباتباع الخطوات التالية:  
١- أوجد المقام المشترك الأصغر للكسرين  
وهو المضاعف المشترك الأصغر لهما

**مقارنة الكسور الاعتيادية**

للمقارنة بين الكسور يمكن  
استعمال النماذج

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

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

جواهر عبدالله الحربي

**مقارنة الكسور الاعتيادية**

مقال  
قارن بين كل من الكسرين فيما يأتي  
مستعملاً ( $=$ ,  $>$ ,  $<$ )

$$\frac{1}{3} \quad \bigcirc \quad \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{5}{15} < \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

جواهر عبدالله الحربي

١- أوجد المقام المشترك الأصغر للكسرين  
وهو المضاعف المشترك الأصغر لهما  
٢- أكتب كسراً مكافئاً لكل من الكسرين  
باستعمال المقام المشترك الأصغر  
٣- قارن بين البسطين



## تقريب الكسور

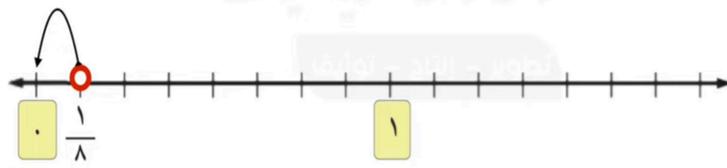
التقريب إلى أعلى ، التقريب إلى النصف ، التقريب إلى أدنى

### الحالة الثالثة: التقريب إلى أدنى

إذا كان البسط أصغر كثيراً من المقام

يقرب الكسر إلى العدد السابق

مثال  $\frac{1}{8}$  يقرب إلى الصفر



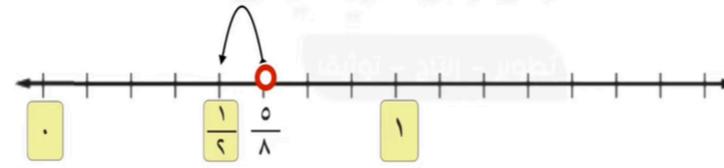
جواهر عبدالله

### الحالة الثانية: التقريب إلى النصف

إذا كان البسط قريباً من نصف المقام

يقرب الكسر إلى النصف

مثال  $\frac{5}{8}$  يقرب إلى  $\frac{1}{2}$



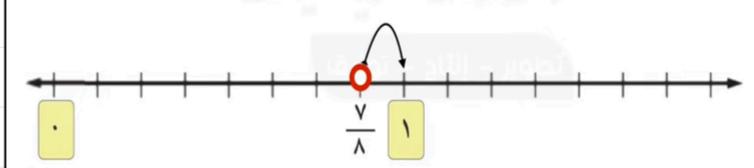
جواهر عبدالله

### الحالة الأولى: التقريب إلى أعلى

إذا كان البسط قريباً من المقام بصورة كبيرة

يقرب الكسر إلى العدد التالي

مثال  $\frac{7}{8}$  يقرب إلى 1



جواهر عبدالله



## جمع الكسور المتشابهة

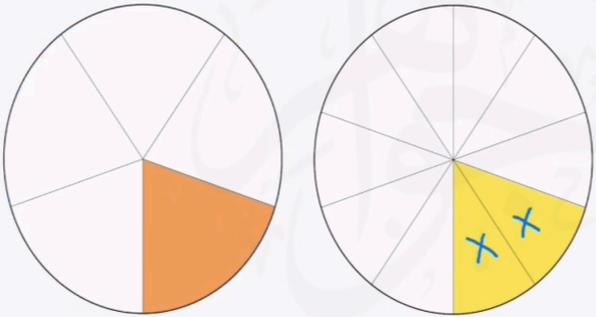
باستعمال النماذج في تطبيقات الآيباد (تطبيق الكسور)

أوجدني ناتج جمع الكسور التالية :

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

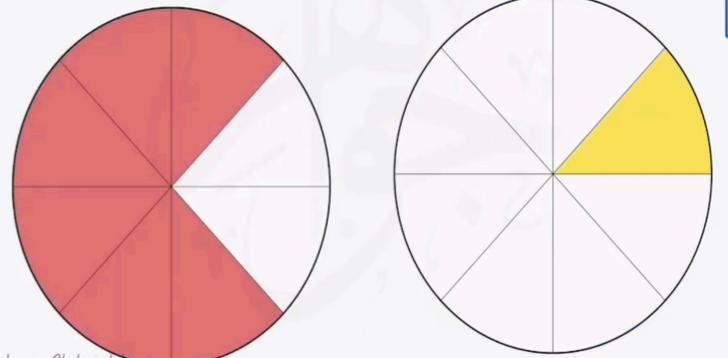
Jawaher Al harbi

طرح الكسور المتشابهة

$$= \frac{7}{10} = \frac{3}{10} - \frac{0}{10}$$


Jawaher Al harbi

جمع الكسور المتشابهة

$$= \frac{7}{8} + \frac{1}{8}$$


Jawaher Al harbi



## جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

باستعمال النماذج في تطبيقات الآيباد (تطبيق الكسور)

$\frac{3}{5} = \frac{1}{5} - \frac{2}{5}$

Jawaher Al harbi

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

Jawaher Al harbi

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

Jawaher Al harbi



## جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

باستعمال النماذج أو باستعمال المضاعف المشترك الأصغر لمقامات الكسور

### جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

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

الطريقة الثانية : باستعمال ( م . م . أ )

لمقامي الكسرين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{2}{3}$  وهو ٦

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

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



جواهر عبدالله الحربي

### جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

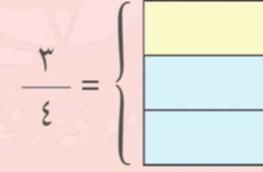
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$$

الطريقة الثانية : باستعمال ( م . م . أ )

لمقامي الكسرين  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{2}$  وهو ٤

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

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

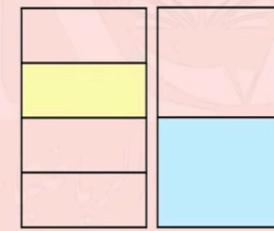


جواهر عبدالله الحربي

### جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

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

الطريقة الأولى : باستعمال النماذج



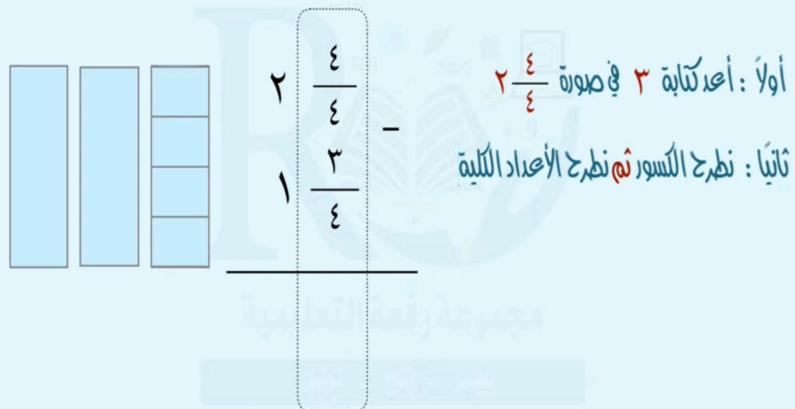
جواهر عبدالله الحربي



## جمع الأعداد الكسرية

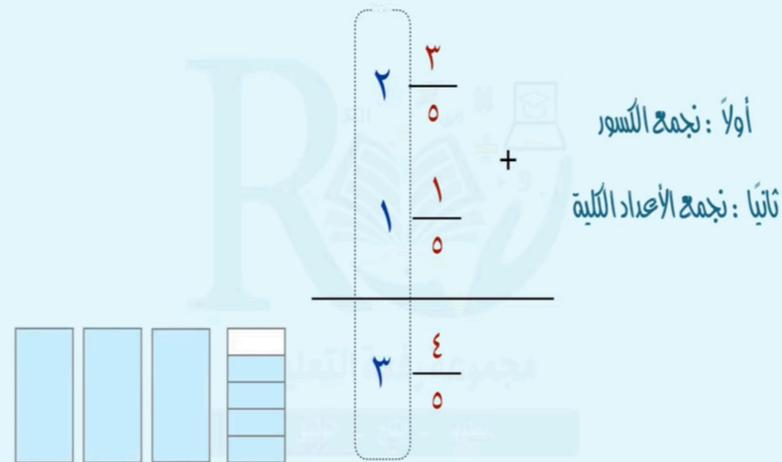
نجمع أو نطرح الكسور أولاً ثم الأعداد الكلية

### طرح الأعداد الكسرية



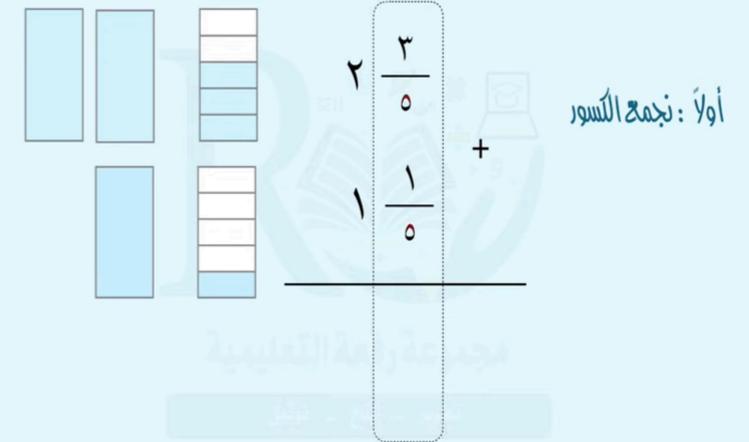
Jawaher Al harbi

### جمع الأعداد الكسرية



Jawaher Al harbi

### جمع الأعداد الكسرية



Jawaher Al harbi





## قسمة الكسور الاعتيادية

باستعمال النماذج في تطبيقات الآيباد (تطبيق الكسور)

1/2 ÷ 1/3 = 3/2

1/2

1/6 1/6 1/6

Jawaher Al harbi

1/2 ÷ 1/3 = 3/2

1/3

1/12 1/12 1/12 1/12

Jawaher Al harbi

1/2 ÷ 1/3 = 3/2

1/4

1/8 1/8

Jawaher Al harbi



## النسبة والمعدل

النسبة هي المقارنة بين كميات باستخدام اقسمة

المعدل هي نسبة تقارن بين كميتين بوحدتين مختلفتين

### النسبة و المعدل

**المعدل** : هي نسبة تقارن بين كميتين بوحدتين مختلفتين

وعند تبسيط المعدل ، بحيث يصبح مقامه مساوياً للواحد ، فإنه يسمى **معدل الوحدة** او **معدل التغير**

مثال

يدق قلب سميرة ٤١٠ مرات في ٥ دقائق .

فكم مرة يدق قلبها في الدقيقة الواحدة بهذا المعدل ؟

$$\frac{410}{5} = \frac{82}{1}$$

لكتابة المعدل في صورة معدل الوحدة نقسم  
كلًا من بسط المعدل ومقامه على مقام  
يدق قلب سميرة ٨٢ مرة في الدقيقة الواحدة

جواهر عبيد الله الحربي

### النسبة و المعدل

**النسبة** : هي المقارنة بين كميتين باستخدام القسمة

مثال

أكتب النسبة التي تقارن عدد الكتب الحمراء إلى عدد الكتب الزرقاء

على شكل كسر في أبسط صورة ثم اشرح معناها



نسبة عدد الكتب الحمراء إلى عدد الكتب الزرقاء

٣ إلى ٦

ويمكن ان تكتب على النحو التالي ٣ : ٦ او  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$  فالنسبة عادةً تكتب في أبسط صورة

وهذا يعني ان لكل كتاب احمر كتابين من اللون الأزرق

جواهر عبيد الله الحربي

### النسبة و المعدل

**النسبة** : هي المقارنة بين كميتين باستخدام القسمة

مثال

أكتب النسبة التي تقارن عدد الكتب الحمراء إلى عدد الكتب الزرقاء

على شكل كسر في أبسط صورة ثم اشرح معناها



تطوير - إنتاج - توثيق

جواهر عبيد الله الحربي



## مثال لدرس النسبة والمعدل

يستغرق مشعل ٢٥ دقيقة في حل واجب الرياضيات و ٣٥ دقيقة في حل واجب العلوم

فما نسبة وقت حل واجب الرياضيات إلى وقت حل واجب العلوم

### مراجعة درس النسبة والمعدل

يستغرق مشعل ٢٥ دقيقة في حل واجب الرياضيات و ٣٥ دقيقة في حل واجب العلوم

فما نسبة وقت حل واجب الرياضيات إلى وقت حل واجب العلوم

أ) ٢ إلى ٣      ب) ٥ إلى ٧      ج) ٤ إلى ٥      د) ١ إلى ٧

الحل

نسبة وقت حل واجب الرياضيات إلى وقت حل واجب العلوم

٢٥ إلى ٣٥

وتكتب النسبة في أبسط صورة

٥ إلى ٧



### مراجعة درس النسبة والمعدل

يستغرق مشعل ٢٥ دقيقة في حل واجب الرياضيات و ٣٥ دقيقة في حل واجب العلوم

فما نسبة وقت حل واجب الرياضيات إلى وقت حل واجب العلوم

أ) ٢ إلى ٣      ب) ٥ إلى ٧      ج) ٤ إلى ٥      د) ١ إلى ٧

الحل

نسبة وقت حل واجب الرياضيات إلى وقت حل واجب العلوم

٢٥ إلى ٣٥

وتكتب النسبة في أبسط صورة

٥ إلى ٧



### مراجعة درس النسبة والمعدل

يستغرق مشعل ٢٥ دقيقة في حل واجب الرياضيات و ٣٥ دقيقة في حل واجب العلوم

فما نسبة وقت حل واجب الرياضيات إلى وقت حل واجب العلوم

أ) ٢ إلى ٣      ب) ٥ إلى ٧      ج) ٤ إلى ٥      د) ١ إلى ٧

الحل

نسبة وقت حل واجب الرياضيات إلى وقت حل واجب العلوم





## جداول النسب

يمكن استعمال جداول النسب لإيجاد النسب المتكافئة

### جداول النسب

مثال  
تضاف ٦ نقط من سائل الشوكولاتة إلى كوب واحد من الحليب  
ليعطي هليبا بمذاق الشوكولاتة  
استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد النقط من سائل الشوكولاتة  
التي تضاف إلى خمسة أكواب من الحليب للحصول على المذاق نفسه

**الطريقة الثانية: ضرب كل كمية في العدد نفسه**

٥	١	أكواب الشوكولاتة
٣٠	٦	نقط سائل الشوكولاتة

بما أن  $٥ = ٥ \times ١$   
اضرب كل كمية في العدد ٥

إذا نحتاج إلى إضافة ٣٠ نقطة من سائل الشوكولاتة للحصول  
على ٥ أكواب من الحليب بمذاق الشوكولاتة

جواهر عبيد الله الحربي

### جداول النسب

مثال  
تضاف ٦ نقط من سائل الشوكولاتة إلى كوب واحد من الحليب  
ليعطي هليبا بمذاق الشوكولاتة  
استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد النقط من سائل الشوكولاتة  
التي تضاف إلى خمسة أكواب من الحليب للحصول على المذاق نفسه

**الطريقة الأولى: إيجاد النمط وتوسيعه**

بجيب أن نضيف  $١٢ = ٦ + ٦$  نقطة ← للحصول على كوب من الحليب

ثم نكمل هذا النمط حتى نصل إلى ٥ أكواب

٥	٤	٣	٢	١	أكواب الشوكولاتة
	٢٤	١٨	١٢	٦	نقط سائل الشوكولاتة

جواهر عبيد الله الحربي

### جداول النسب

#### النسب المتكافئة

تعبّر عن العلاقة نفسها بين كيتين  
ويمكنك استعمال جدول النسبة لإيجاد النسب المتكافئة أو المعدلات

مثال

تضاف ٦ نقط من سائل الشوكولاتة إلى كوب واحد من الحليب  
ليعطي هليبا بمذاق الشوكولاتة

استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد النقط من سائل الشوكولاتة  
التي تضاف إلى خمسة أكواب من الحليب للحصول على المذاق نفسه



جواهر عبيد الله الحربي



## مثال لدرس جداول النسب

إذا كانت كتلة ٤ خراف في مزرعة ٦٠ كيلو جرام، فما كتلة ٣ خراف من هذه المزرعة؟

لإيجاد كتلة ٣ خراف نحتاج استعمال القسمة والضرب معاً لإيجاد نسبة مكافئة

### جداول النسب

إذا كانت كتلة ٤ خراف في مزرعة ٦٠ كيلو جرام

فما كتلة ٣ خراف من هذه المزرعة؟

أ) ١٥ كيلو جرام    ب) ٣٠ كيلو جرام    ج) ٤٥ كيلو جرام    د) ٤٨ كيلو جرام

الحل

كتلة ٤ خراف ..... ٦٠ كيلو جرام

كتلة ٣ خراف ..... ؟

لإيجاد كتلة ٣ خراف نحتاج استعمال القسمة والضرب معاً لإيجاد نسبة مكافئة

العدد	٣	١	٤
الكتلة	٤٥	١٥	٦٠



### جداول النسب

إذا كانت كتلة ٤ خراف في مزرعة ٦٠ كيلو جرام

فما كتلة ٣ خراف من هذه المزرعة؟

أ) ١٥ كيلو جرام    ب) ٣٠ كيلو جرام    ج) ٤٥ كيلو جرام    د) ٤٨ كيلو جرام

الحل

كتلة ٤ خراف ..... ٦٠ كيلو جرام

كتلة ٣ خراف ..... ؟

العدد	٣	٤
الكتلة	؟	٦٠



### جداول النسب

إذا كانت كتلة ٤ خراف في مزرعة ٦٠ كيلو جرام

فما كتلة ٣ خراف من هذه المزرعة؟

أ) ١٥ كيلو جرام    ب) ٣٠ كيلو جرام    ج) ٤٥ كيلو جرام    د) ٤٨ كيلو جرام

الحل

كتلة ٤ خراف ..... ٦٠ كيلو جرام

كتلة ٣ خراف ..... ؟





## النسبة المئوية والكسور الاعتيادية

النسبة المئوية هي نسبة تقارن عدداً ما بـ ١٠٠



كتابة الكسر الاعتيادي في صورة نسبة مئوية

مثال: اكتب  $\frac{9}{20}$  في صورة نسبة مئوية

أولاً: اكتب التناسب  $\frac{س}{100} = \frac{9}{20}$

بما ان  $100 = 5 \times 20$  إذا اضرب 9 في 5 لإيجاد قيمة س

$$\frac{45}{100} = \frac{9}{20}$$

$$\%45 = \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$$



جواهر عبيد الله الحربي



كتابة النسبة المئوية في صورة كسر اعتيادي

مثال: اكتب النسبة  $\%25$  في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة

$\%25$  تعني 25 من 100  $\frac{25}{100} = \%25$

بسط الكسر بقسمة كل من البسط والمقام على (١٠٠) وهو 25

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$$



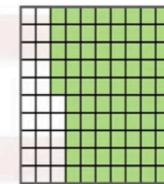
جواهر عبيد الله الحربي



النسبة المئوية

النسبة المئوية هي نسبة تقارن عدداً ما بـ ١٠٠

مثال



$\%75$  ← 75 من 100 ←  $\frac{75}{100}$



جواهر عبيد الله الحربي



## كتابة النسبة المئوية في صورة كسر عشري

تكتب النسبة المئوية في صورة كسر اعتيادي أولاً ثم في

صورة كسر عشري



كتابة النسبة المئوية  $56.47\%$  في صورة كسر عشري

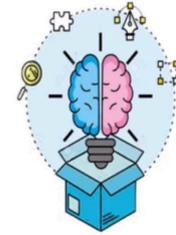
$$56.47 = 56 \frac{47}{100} = 56.47\%$$



كتابة النسبة المئوية  $56.47\%$  في صورة كسر عشري

$$\frac{5647}{100} = 56.47\%$$

نكتب الكسر غير الفعلي في صورة عدد كسري



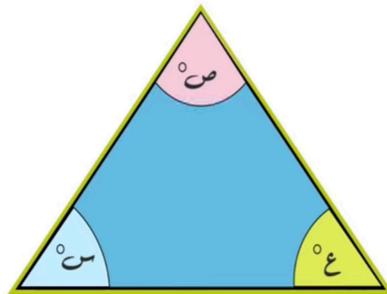
كتابة النسبة المئوية  $56.47\%$  في صورة كسر عشري



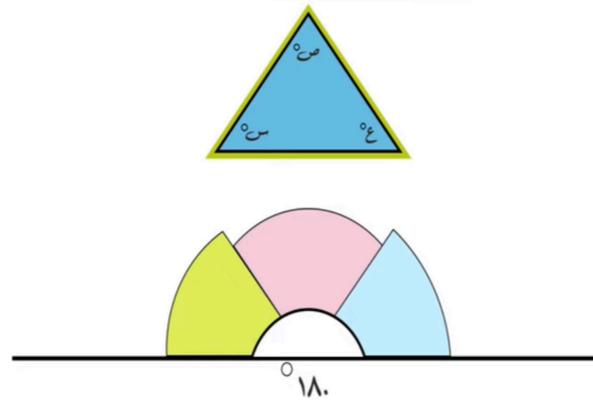
## مجموع قياسات زوايا المثلث

مجموع قياسات زوايا المثلث =  $180^\circ$

### مجموع قياسات زوايا المثلث

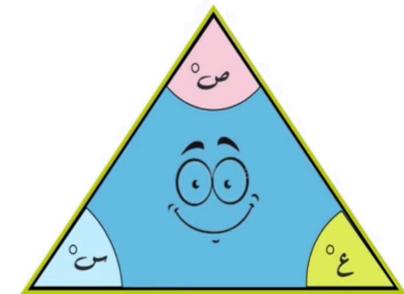


### مجموع قياسات زوايا المثلث



التعبير اللفظي: مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي  $180^\circ$   
بالرموز:  $180^\circ = \text{ع}^\circ + \text{ص}^\circ + \text{س}^\circ$

### مجموع قياسات زوايا المثلث

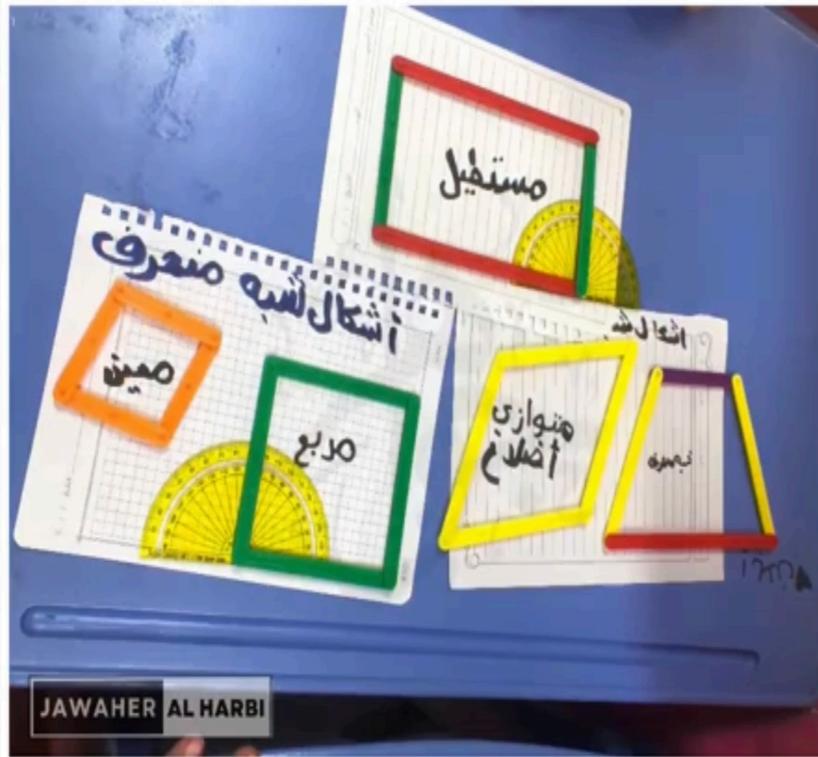


التعبير اللفظي: مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي  $180^\circ$   
بالرموز:  $180^\circ = \text{ع}^\circ + \text{ص}^\circ + \text{س}^\circ$



## تصنيف المثلثات والأشكال الرباعية

باستعمال المحسوسات ( وسيلة بناء المضلعات )

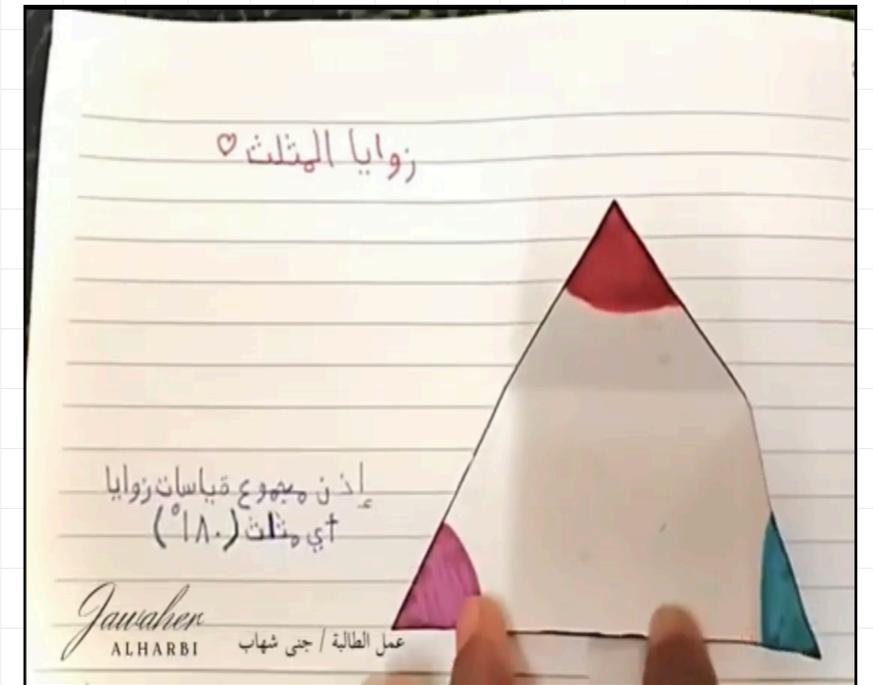
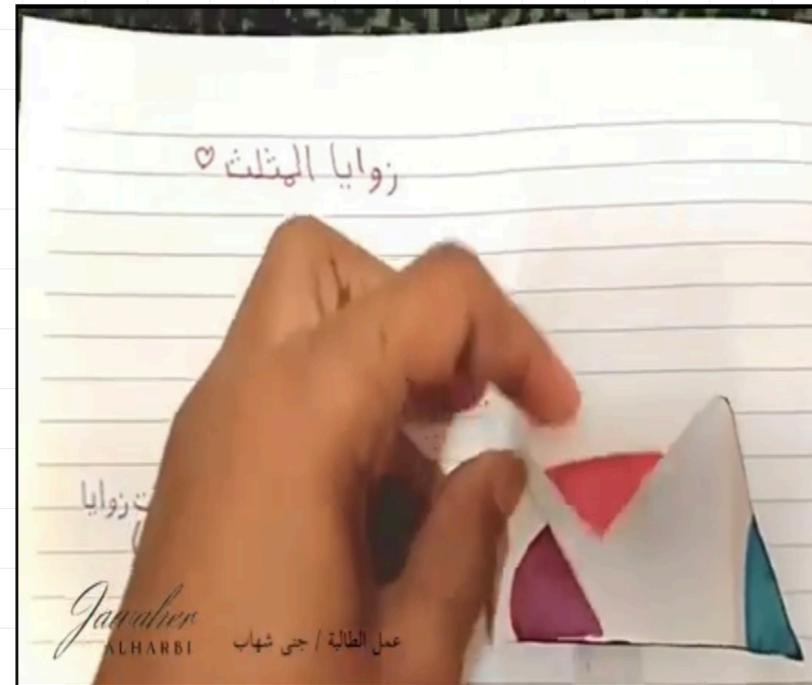
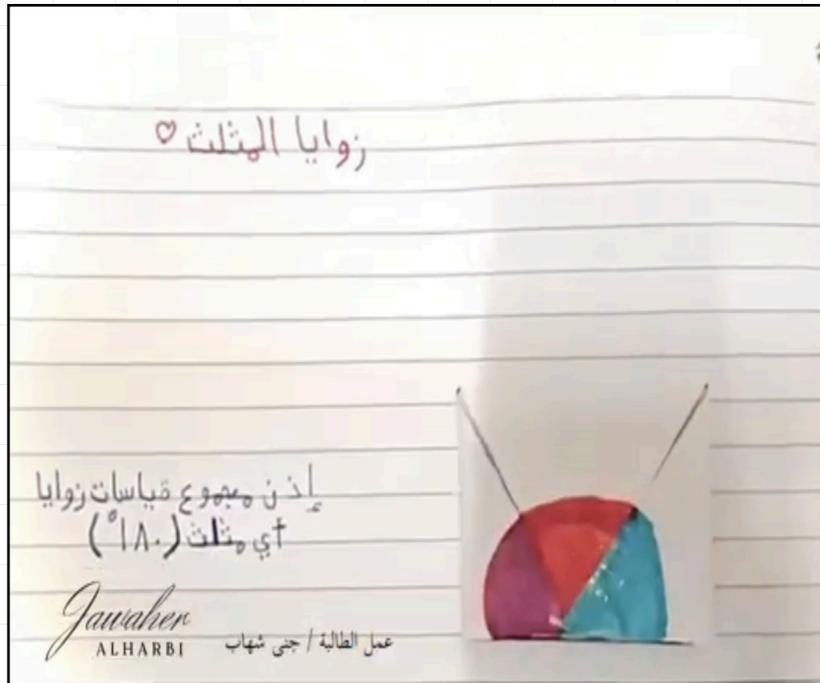




R  
مجموعه رقيه الرياضيات

## استنتاج مجموع قياسات زوايا المثلث عملياً

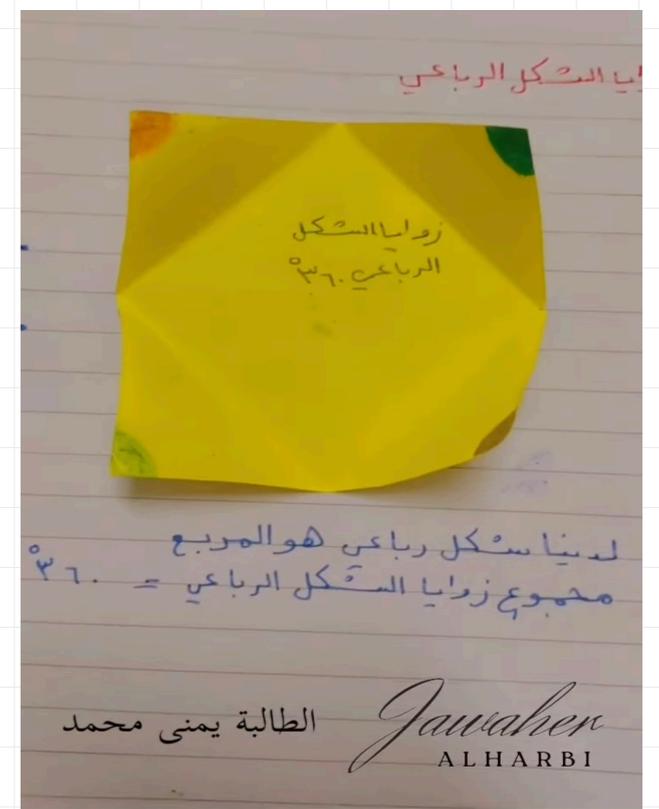
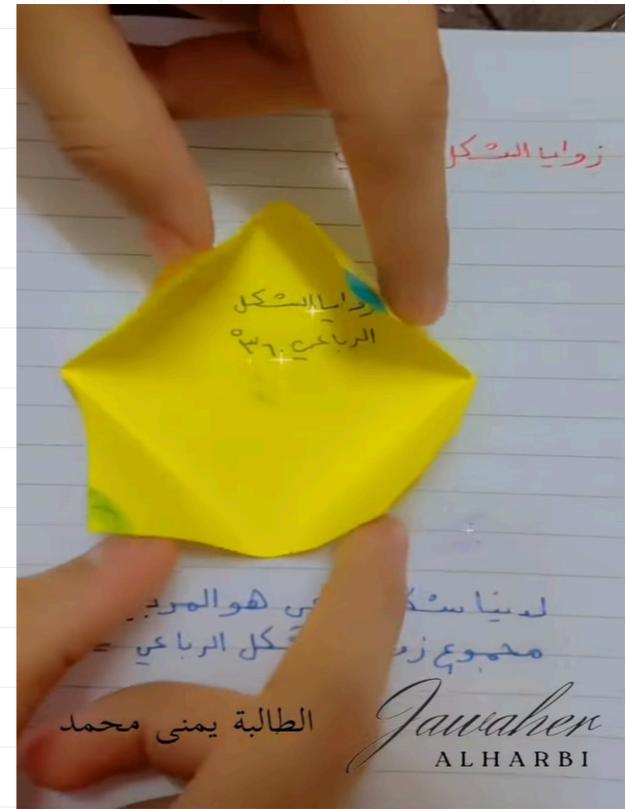
مجموع قياسات زوايا المثلث =  $180^\circ$





## استنتاج مجموع قياسات زوايا الرباعي عملياً

مجموع قياسات زوايا الرباعي =  $360^\circ$





## علاقة محيط الدائرة بقطرها

محيط الدائرة تساوي تقريباً ثلاثة أضعاف قطرها

محيط الدائرة = ط × القطر

$$\pi = 3,14$$

علاقة محيط الدائرة بقطرها  
محيط الدائرة يساوي تقريباً ثلاثة أضعاف قطرها

محيط الدائرة = ط × القطر  
ط = 3,14

Jawaher ALHARBI

علاقة محيط الدائرة بقطرها  
محيط الدائرة يساوي تقريباً ثلاثة أضعاف قطرها

محيط الدائرة = ط × القطر  
ط = 3,14

Jawaher ALHARBI

علاقة محيط الدائرة بقطرها  
محيط الدائرة يساوي تقريباً ثلاثة أضعاف قطرها

محيط الدائرة = ط × القطر  
ط = 3,14

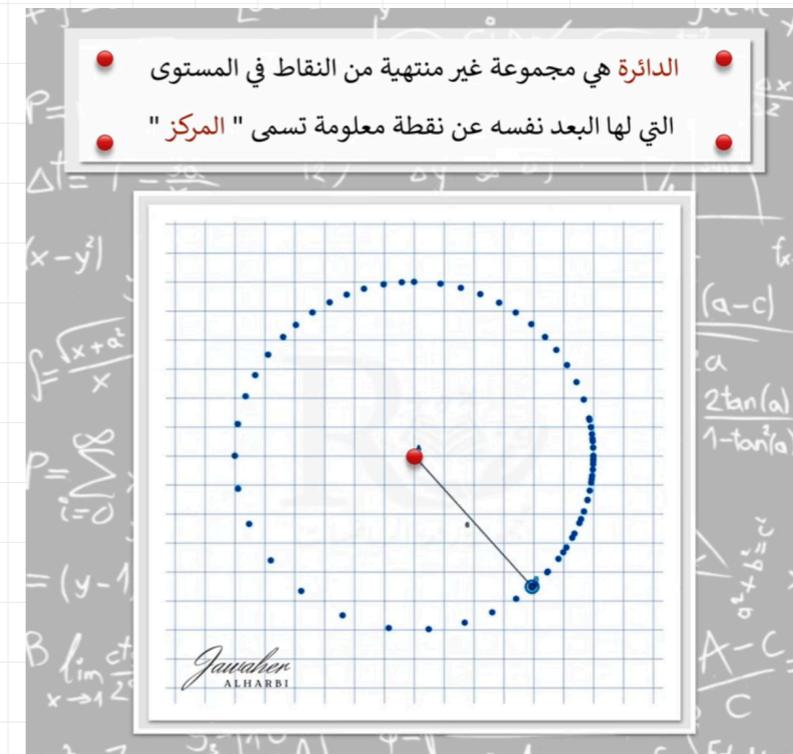
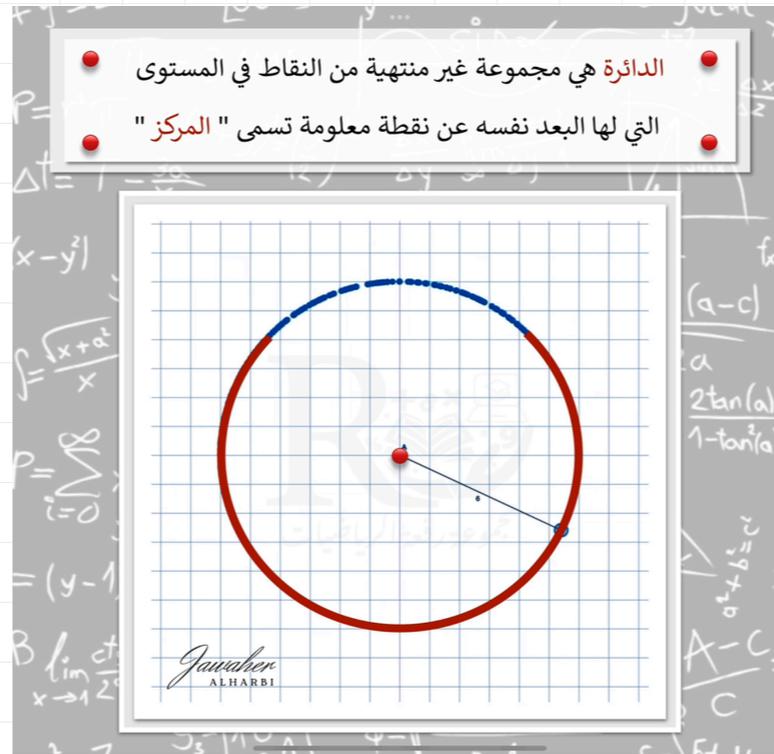
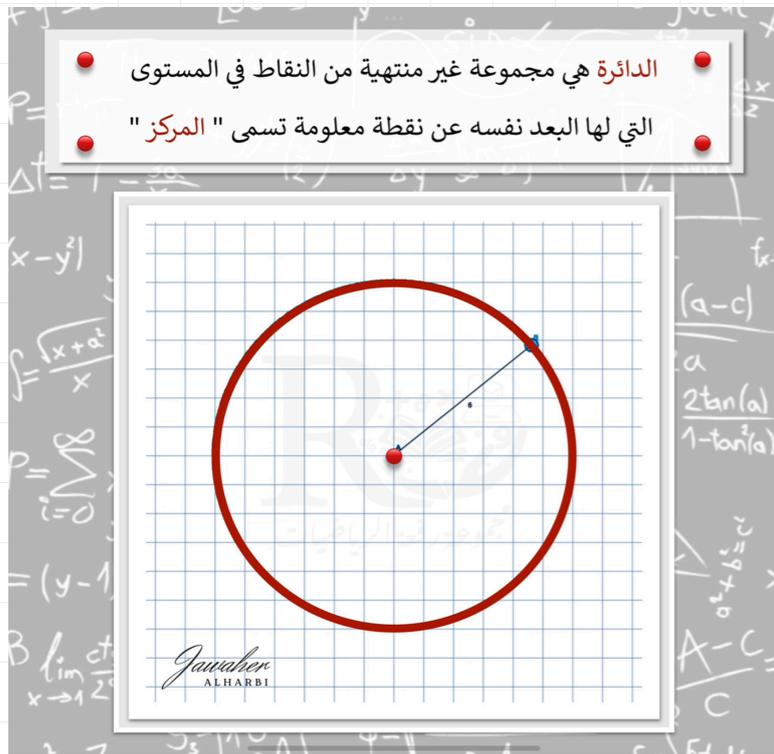
Jawaher ALHARBI



## ماهي الدائرة !!

هي مجموعة غير منتهية من النقاط في المستوى التي لها البعد نفسه

عن نقطة معلومة تسمى المركز





## مساحة متوازي الأضلاع

### مساحة متوازي الأضلاع تساوي القاعدة في الارتفاع

علاقة مساحة متوازي الأضلاع بمساحة المستطيل



مساحة متوازي الأضلاع  
القاعدة  $\times$  الارتفاع  
ق  $\times$  ع

مساحة المستطيل  
الطول  $\times$  العرض  
ل  $\times$  ض



علاقة مساحة متوازي الأضلاع بمساحة المستطيل



عندما نقص مثلثاً من أحد جانبي المستطيل  
ثم ننقله إلى الجانب الآخر  
نحصل على : متوازي أضلاع

مساحة المستطيل  
الطول  $\times$  العرض  
ل  $\times$  ض

علاقة مساحة متوازي الأضلاع بمساحة المستطيل



عندما نقص مثلثاً من أحد جانبي المستطيل

مساحة المستطيل  
الطول  $\times$  العرض  
ل  $\times$  ض



## مساحة المثلث

### مساحة المثلث تساوي نصف مساحة متوازي الأضلاع

علاقة مساحة المثلث بمساحة متوازي الأضلاع



مساحة المثلث

$$\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\frac{1}{2} \times ق \times ع$$



مساحة متوازي الأضلاع

$$\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$ق \times ع$$

علاقة مساحة المثلث بمساحة متوازي الأضلاع



عند قص متوازي الأضلاع على طول القطر  
نحصل على : مثلثين

مساحة متوازي الأضلاع

$$\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$ق \times ع$$

فإن مساحة المثلث الواحد :

علاقة مساحة المثلث بمساحة متوازي الأضلاع



عند قص متوازي الأضلاع على طول القطر

مساحة متوازي الأضلاع

$$\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

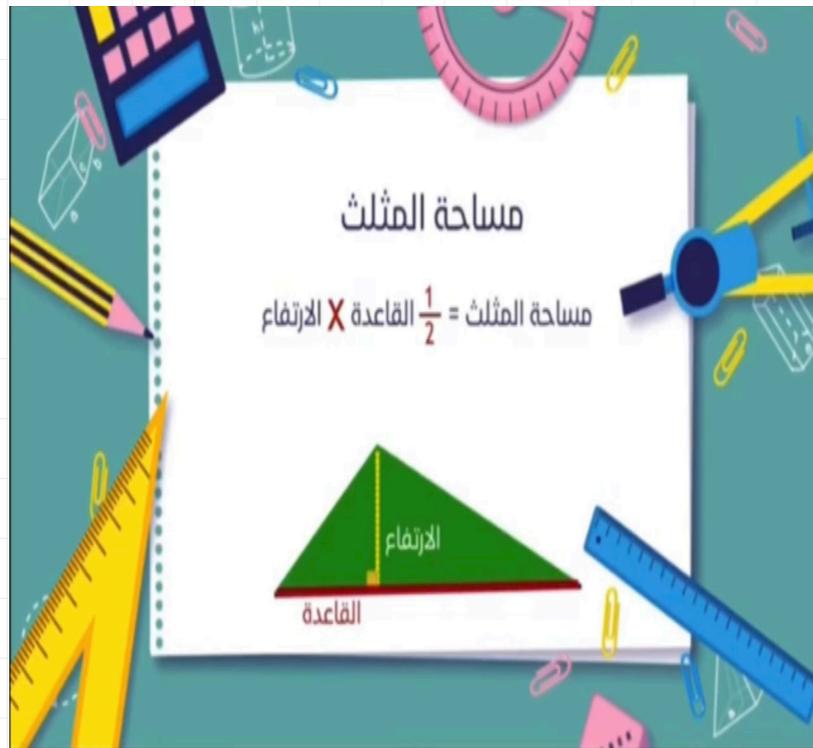
$$ق \times ع$$



## قوانين المساحة

مساحة المربع والمستطيل ومتوازي الأضلاع

ومساحة المثلث





## جدول ضرب ٨

١- نبدأ بالعدد ٨ في الآحاد ثم بالعد التنازلي اثنان اثنان حتى الصفر ونكرر نفس الخطوات مرة أخرى

٢- نبدأ بالعدد صفر في العشرات ثم بالعد التصاعدي واحد واحد حيث أن العدد ٤ يتكرر مرتين ... ثم نكمل ..

### جدول ضرب ٨



٨٠	٧٢	٦٤	٥٦	٤٨	٤٠	٣٢	٢٤	١٦	٠٨
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢

جواهر عبدالله الحربي

### جدول ضرب ٨

نبدأ بالعدد صفر في العشرات  
ثم بالعد التصاعدي واحد واحد  
حيث أن العدد ٤ يتكرر مرتين ... ثم نكمل ..

٨٠	٧٢	٦٤	٥٦	٤٨	٤٠	٣٢	٢٤	١٦	٠٨
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢

جواهر عبدالله الحربي

### جدول ضرب ٨

نبدأ بالعدد ٨ في الآحاد  
ثم بالعد التنازلي اثنان اثنان حتى الصفر  
ونكرر نفس الخطوات مرة أخرى

٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢

جواهر عبدالله الحربي



## من لطائف جدول الضرب في ٦

نلاحظ عند ضرب الأعداد الزوجية في العدد ٦ فإن آحاد الناتج نصف عشراته

العشرات نصف الآحاد	العشرات نصف الآحاد
$24 = 4 \times 6$	$12 = 2 \times 6$
ضرب العدد ٦ في أعداد زوجية ٨، ٦، ٤، ٢	
العشرات نصف الآحاد	العشرات نصف الآحاد
$48 = 8 \times 6$	$36 = 6 \times 6$
جواهر عبدالله الحربي	

العشرات نصف الآحاد	العشرات نصف الآحاد
$24 = 4 \times 6$	$12 = 2 \times 6$
ضرب العدد ٦ في أعداد زوجية ٨، ٦، ٤، ٢	
العشرات نصف الآحاد	العشرات نصف الآحاد
$36 = 6 \times 6$	
جواهر عبدالله الحربي	

العشرات نصف الآحاد	العشرات نصف الآحاد
$24 = 4 \times 6$	$12 = 2 \times 6$
ضرب العدد ٦ في أعداد زوجية ٨، ٦، ٤، ٢	
العشرات نصف الآحاد	العشرات نصف الآحاد
$36 = 6 \times 6$	
جواهر عبدالله الحربي	



## جدول ضرب ۷

طريقة مبتكرة لحفظ جدول ضرب العدد ۷



### جدول ضرب ۷



$7 \times 1$	$7 \times 2$	$7 \times 3$
۰۷	۱۴	۲۱
$7 \times 4$	$7 \times 5$	$7 \times 6$
۲۸	۳۵	۴۲
$7 \times 7$	$7 \times 8$	$7 \times 9$
۴۹	۵۶	۶۳

جواهر عبدالله الحربي



### جدول ضرب ۷

۷	۴	۱
۸	۵	۲
۹	۶	۳

جواهر عبدالله الحربي



### جدول ضرب ۷

۰۷	۱۴	۲۱
۲۸	۳۵	۴۲
۴۹	۵۶	۶۳

جواهر عبدالله الحربي



## جدول ضرب ۳

طريقة مبتكرة لحفظ جدول ضرب العدد ۳

### جدول ضرب ۳



$3 \times 3$ .۹	$3 \times 2$ .۶	$3 \times 1$ .۳
$3 \times 6$ ۱۸	$3 \times 5$ ۱۵	$3 \times 4$ ۱۲
$3 \times 9$ ۲۷	$3 \times 8$ ۲۴	$3 \times 7$ ۲۱

جواهر عبدالله الحربي

### جدول ضرب ۳

۹	۶	۳
۸	۵	۲
۷	۴	۱

جواهر عبدالله الحربي

### جدول ضرب ۳

.۹	.۶	.۳
۱۸	۱۵	۱۲
۲۷	۲۴	۲۱

جواهر عبدالله الحربي



## الضرب في العدد ١١

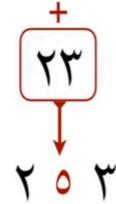
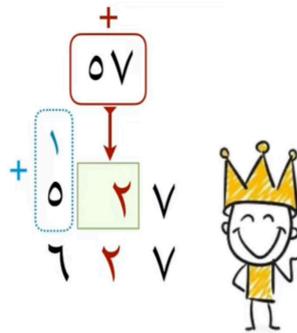
لضرب عدد مكون من منزلتين في العدد ١١

### الضرب في العدد ١١

لضرب عدد مكون من منزلتين في العدد ١١

$$627 = 11 \times 57$$

$$203 = 11 \times 23$$



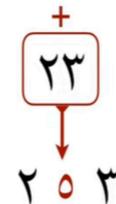
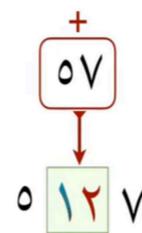
جواهر عبدالله الحربي

### الضرب في العدد ١١

لضرب عدد مكون من منزلتين في العدد ١١

$$= 11 \times 57$$

$$203 = 11 \times 23$$



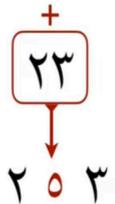
جواهر عبدالله الحربي

### الضرب في العدد ١١

لضرب عدد مكون من منزلتين في العدد ١١

$$= 11 \times 57$$

$$203 = 11 \times 23$$



جواهر عبدالله الحربي



## من لطائف جدول الضرب

### نمط الأعداد المتتالية

$$56 = 7 \times 8$$

$$12 = 3 \times 4$$

من لطائف جدول الضرب  
نمط الأعداد المتتالية



$12 = 3 \times 4$

$56 = 7 \times 8$

جواهر عبدالله الحربي

من لطائف جدول الضرب  
نمط الأعداد المتتالية



$12 = 3 \times 4$

$56 = 7 \times 8$

جواهر عبدالله الحربي

من لطائف جدول الضرب  
نمط الأعداد المتتالية



$12 = 3 \times 4$

جواهر عبدالله الحربي