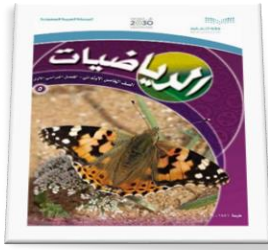


# ملخص رياضيات



الصف الخامس

الفصل الدراسي الأول

## الفصل: القيمة المثلية

أعدّه المعلم: عبدالرحمن العسيري

## القيمة المنزلية ضمنه البلايه ..

١. نسمي منزلة الرقم الذي تحته خط حسب جدول المنازل.
٢. عند كتابة القيمة المنزلية، أولاً: نكتب الرقم الذي تحته خط، ثانياً: نضع أصفار مكان المنازل التي أمامه.

مثال: سم منزلة الرقم الذي تحته خط، ثم اكتب قيمته المنزلية: ٢٥٨٧٠٢١١٩

الشرح:

الواحدات			الألوف			الملايين			البلايين (المليارات)		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
٩	١	١	٠	٢	٧	٨	٥	٢			
♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦			

اسم المنزلة

القيمة المنزلية

الحل:

٢٥٨٧٠٢١١٩ اسم المنزلة: (آحاد الملايين)، القيمة المنزلية: ٥٠٠٠٠٠٠٠ (خمسون مليون)

٣. لكتابة عدد بالصيغة اللفظية:

- نقسم العدد إلى ثلاث أرقام، ثم ثلاثة أرقام، وهكذا.. مبتدئين العد من اليمين، وذلك ليسهل علينا معرفة المنازل وقراءتها بالشكل الصحيح.
- كل دورة من ثلاثة أرقام تشتمل على (آحاد وعشرات ومئات)، وعلى هذا الأساس تكون القراءة.
- نبدأ قراءة العدد بالدورة الكبرى بأحاديها وعشراتهما ومئاتها، ثم الدورة التي تصغرها مباشرة بأحاديها وعشراتهما ومئاتها، ... وهكذا حتى آخر دورة. (نبدأ من اليسار)

مثال: اكتب العدد: ١٨٦٥٤١٥٠٩٠١ بالصيغة اللفظية.

الشرح:

الواحدات			الألوف			الملايين			البلايين (المليارات)		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
١	٠	٩	٠	٥	١	٤	٥	٦	٨	١	
وتسع مئة وواحد			ومئة وخمسون ألف			وست مئة وأربعة وخمسون مليون			ثمانية عشر بليون		

نبدأ القراءة من الدورة الكبرى

نبدأ من اليمين بتجزئة العدد لكل ٣ أرقام ثمقل دورة

الحل:

١ ٨ ٦ ٥ ٤ ١ ٥ ٠ ٩ ٠ ١

ثمانية عشر بليوناً وست مئة وأربعة وخمسون مليوناً ومئة وخمسون ألفاً وتسع مئة وواحد

٤. كتابة عدد بالصيغة القياسية .

- يتم التجزئة حسب الدورات، وكل جزء يكتب في دورته كعدد له آحاد وعشرات ومئات.

مثال ١: اكتب العدد بالصيغة القياسية: **بليونان ومئتا ثون مليوناً ومئتان وسبعة وأربعون ألفاً وسبعة**

الشرح: **بليونان**: تعني ٢ آحاد (دورة البلايين)، **ومئتا ثون مليوناً**: تعني صفر آحاد و٣ عشرات (دورة الملايين)

**ومئتان وسبعة ألفاً**: تعني ٢ مئات وعشرات و٧ آحاد (دورة الواحدات)

الواحدات			الألوف			الملايين			البلايين (المليارات)		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٧	٠	٠	٧	٤	٢	٠	٣	٠	٢	٠	٧

الحل: **٢ ٣٠ ٢٤٧ ٠٠٧**  
**بليونان ومئتا ثون مليوناً ومئتان وسبعة وأربعون ألفاً وسبعة**

**٧ ٠٠٧ ٢٤٧ ٠٠٧ ٢**

مثال ٢: اكتب العدد التالي بالصيغة القياسية:

$$٥٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٩٠٠ + ١٠ + ٤$$

الحل:

**٥٠٠٠٨٨٤٠٩١٤**

الأخطاء الواردة:

(١) **٥٨٨٤٩١٤** ×

(٢) **٥٠٠٠٠٠٠٠٠٨٠٠٠٠٠٨٠٠٠٠٤٠٠٠٠٩٠٠١٠٤** ×

## المقارنة بين الأعداد ..

في مقارنة عددين:

- ١- نعدّ منازل العددين، والعدد الذي منزلته أكثر هو الأكبر.
- ٢- إذا تساوت منازل العددين نبدأ المقارنة من منزلتهما الكبرى، فإذا تساوت نقارن المنزلة التي قبلها وهكذا حتى نصل إلى الآحاد.

مثال: قارن بين العددين بوضع علامة (<، >، =):

نعدّ المنازل في العددين

$$\begin{array}{cccccc} ٥ & ٤ & ٣ & ٢ & ١ & & ٦ & ٥ & ٤ & ٣ & ٢ & ١ \\ ٩ & ٨ & ٧ & ٩ & ٨ & & ١ & ٢ & ٣ & ٠ & ٠ & ٠ \end{array} \quad \text{<} \quad \begin{array}{cccccc} ٦ & ٥ & ٤ & ٣ & ٢ & ١ \\ ١ & ٢ & ٣ & ٠ & ٠ & ٠ \end{array}$$

الحل:

نبدأ المقارنة من الرقم ٤

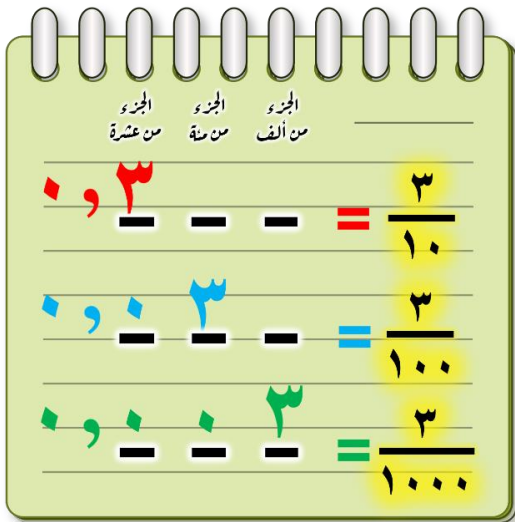
$$\begin{array}{cccccc} ٦ & ٥ & ٤ & ٣ & ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ & ٨ & ٧ & ١ & ٢ \end{array} \quad \text{>} \quad \begin{array}{cccccc} ٦ & ٥ & ٤ & ٣ & ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ & ٨ & ٧ & ٠ & ٩ \end{array}$$

$$١ > ٠$$

## تمثيل الكسور العشرية ..

الشرح:

تكتب المنازل العشرية على يمين الفاصلة بحسب أوصاف مقام الكسر الاعتيادي، بمعنى أن مقام الكسر الاعتيادي ١٠ يقابله منزلة واحدة على يمين فاصلة الكسر العشري، وإذا كان المقام ١٠٠ يقابله منزلتين على يمين الفاصلة، و١٠٠٠ ثلاث منازل على يمين الفاصلة.



مثال: اكتب كل كسر مما يلي على صورة كسر عشري:

$$١ \div ١٠٠٠ = \frac{١}{١٠٠٠}$$

$$٥٦ \div ١٠٠٠ = \frac{٥٦}{١٠٠٠}$$

$$٢٥٧ \div ١٠٠٠ = \frac{٢٥٧}{١٠٠٠}$$

$$٤ \div ١٠٠ = \frac{٤}{١٠٠}$$

$$٧ \div ١٠ = \frac{٧}{١٠}$$

## القيمة المنزلية ضمن أجزاء الألف ..

مثال: سمّ منزلة الرقم الذي تحته خط، ثم اكتب قيمته المنزلية:  $٤٢,٨٠٤$

الشرح:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٤	٢	٨	٠	٤
	♦	♦	♦	٤

اسم المنزلة

القيمة المنزلية

الحل:

$٤٢,٨٠٤$  اسم المنزلة: (أجزاء الألف)، القيمة المنزلية:  $٠,٠٠٤$  (أربعة من ألف)

لكتابة عدد ضمن أجزاء الألف بالصيغة اللفظية:

- نقرأ في البداية الأجزاء الصحيحة (على يسار الفاصلة)، ثم ننقل لقراءة الأجزاء العشرية (على يمين الفاصلة).
  - نقرأ أرقام الأجزاء العشرية كعدد واحد ويراعى عدد المنازل:
- فمثلاً ( $٠,١٧$  نقرأ سبعة عشر من مئة) و ( $٠,٠١٧$  نقرأ سبعة عشر من ألف)

مثال: اكتب العدد:  $٢١,٣٠١$  بالصيغة اللفظية.

الشرح:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٢	١	٣	٠	١
واحد وعشرون		و ثلاث مئة وواحد من ألف		

(١) نبدأ بقراءة العدد الصحيح

(٢) ثم نقرأ الأجزاء العشرية كعدد واحد

الحل:

٢١,٣٠١

واحد وعشرون و ثلاث مئة وواحد من ألف

## مقارنة الكسور العشرية وترتيبها ..

في مقارنة كسرين عشريين:

- ١- الكسر العشري الأكبر هو الذي يحوي أعداد صحيحة أكبر.
- ٢- إذا تساوت الأعداد الصحيحة في الكسرين العشريين، نبدأ بمقارنة أجزاء العشرة وإذا تساوت أجزاء العشرة نقارن أجزاء المئة، وإذا تساوت نقارن أجزاء الألف ... وهكذا

مثال: قارن بين كل العددين بوضع علامة (<، >، =):

$١ > ٠$

الأجزاء الصحيحة في العدد الأول أصغر من الثاني

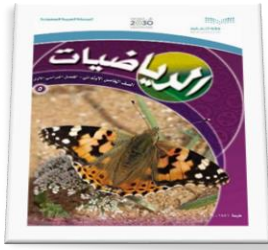
$١,١ > ٠,٩٨٧$

$٠,٠٤ < ٠,٠٥$

إذا تساوت الأعداد الصحيحة نقارن الأجزاء العشرية منزلة منزلة ابتداءً بالأعشار ثم أجزاء المئتين ثم أجزاء الألف ..

$١٥,٢٥ < ١٥,٢٩$

# ملخص رياضيات



الصف الخامس

الفصل الدراسي الأول

## الفصل ٢: الجمع والطرح

أعدّه المعلم: عبدالرحمن العسيري

## تقريب الأعداد والكسور العشرية ..

نفس الطريقة المتبعة في تقريب الأعداد الصحيحة نتبناها في تقريب الأعداد والكسور العشرية. نضع خطاً تحت الجزء المراد التقريب إليه ونحذف ما بعده على اليمين، وهناك حالتان:

(١) إذا كان الرقم المجاور للرقم الذي تحته خط أصغر من (٥) لا نضيف (١) إلى الرقم الذي تحته خط.

(٢) إذا كان الرقم المجاور للرقم الذي تحته خط أكبر من (٥) فنضيف (١) إلى الرقم الذي تحته خط.

مثال: قَرِّب كل عدد إلى منزلة المشار إليها:

$$92,536 \approx 92,5 \quad ; \quad \text{أجزاء من عشرة}$$

$$92,536 \approx 92,54 \quad ; \quad \text{أجزاء من مئة}$$

$$92,536 \approx 93 \quad ; \quad \text{آحاد}$$

## تقدير نواتج الجمع والطرح ..

يتم التقدير إما باستعمال التقريب أو استعمال الأعداد المتناغمة (أعداد يسهل جمعها وطرحها ذهنياً).

مثال: قَدِّر ناتج الجمع والطرح باستعمال التقريب أو الأعداد المتناغمة:

بالتقريب إلى أقرب آحاد

$$\begin{array}{r} 92 \\ + 1 \\ \hline 93 \end{array} \quad \begin{array}{r} 92,436 \\ + 0,81 \\ \hline \end{array}$$

باستعمال الأعداد المتناغمة  
 $9. \approx 1.1 \quad ; \quad 9. \approx 8.7$

$$\begin{array}{r} 690 \\ - 90 \\ \hline 600 \end{array} \quad \begin{array}{r} 687 \\ - 101 \\ \hline \end{array}$$



## جمعة الكسور العشرية وطرحها..

عند جمع وطرح الكسور العشرية نتبع الخطوات التالية:

- ١) نرتب الفواصل العشرية فوق بعضها
- ٢) نضيف أصفاراً في المنازل الخالية حتى تتساوى منازل الكسرين.
- ٣) نجمع أو نطرح كما في الأعداد مبتدئين من اليمين ونعيد التجميع عند الضرورة.
- ٤) نضع الفاصلة في الناتج عند الوصول لها.

مثال: اجمع أو اطرح:

$$٠,٤٢٢ - ٩٦,٠٣$$

$$\begin{array}{r} ٩٦,٠٣ \\ - ٠,٤٢٢ \\ \hline ٩٥,٦٠٨ \end{array}$$

$$٢,٤٢٥ + ١٠٧,٦$$

$$\begin{array}{r} ١٠٧,٦٠٠ \\ + ٢,٤٢٥ \\ \hline ١١٠,٠٢٥ \end{array}$$

## خصائص الجمع..

استخدم خصائص الجمع لأجد ناتج جمع الأعداد والكسور العشرية ذهنياً.

خصائص الجمع هي: (١) الخاصية الإبدالية. (٢) الخاصية التجميعية. (٣) خاصية العنصر المحايد.

مثال ١: ما خاصية الجمع المستعملة في الآتي:

$$٤٩,٨ = ٠ + ٤٩,٨$$

خاصية العنصر المحايد

$$١,١ + ٢,٨ + ٧ = ١,١ + ٧ + ٢,٨$$

الخاصية الإبدالية

$$٩ + (٢٢ + ٦٠) = (٩ + ٢٢) + ٦٠$$

الخاصية التجميعية

مثال ٢: استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع ذهنياً، وبين خطوات الحل والخصائص التي استعملتها:

$$٤٣ + ٥٢ = (٢ + ٥٠) + (٣ + ٤٠) = ٥٢ + ٤٣ \quad \text{و} \quad ٢ + ٥٠ = ٥٢$$

$$٢ + ٣ + ٥٠ + ٤٠ = \text{الخاصية الإبدالية}$$

$$(٢ + ٣) + (٥٠ + ٤٠) = \text{الخاصية التجميعية}$$

$$٥ + ٩٠ = \text{اجمع ما بين الأقواس ذهنياً}$$

$$٩٥ = \text{اجمع ٥ و ٩٠ ذهنياً}$$

$$١,٢ + ٠,٣ + ٥,٨ = ١,٢ + ٠,٣ + ٥,٨ = \text{الخاصية الإبدالية}$$

$$٠,٣ + (١,٢ + ٥,٨) = \text{الخاصية التجميعية}$$

$$٠,٣ + ٧ = \text{اجمع ١,٢ و ٥,٨ ذهنياً}$$

$$٧,٣ = \text{اجمع ٧ و ٠,٣ ذهنياً}$$

## الجمعة والطرح ذهنيًا ..

- نستعمل طريقة الموازنة في جمع وطرح الأعداد والكسور العشرية ذهنيًا كالتالي:
- (١) في الجمع الذهني: نضيف عدد إلى أحد العددين المجموعين ونطرح العدد نفسه من الآخر.
  - (٢) في الطرح الذهني: نجمع أو نطرح القيمة نفسها من العددين.

مثال: اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة:

$$\begin{array}{r} 25 + 48 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \boxed{+5} \quad \boxed{-5} \\ 83 = 40 + 43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 + 48 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \boxed{-2} \quad \boxed{+2} \\ 83 = 23 + 50 \end{array}$$

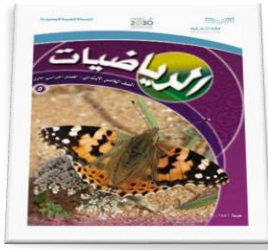
$$\begin{array}{r} 10,9 + 6,4 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \boxed{+0,1} \quad \boxed{-0,1} \\ 17,3 = 11 + 6,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 140 - 525 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \boxed{-25} \quad \boxed{-25} \\ 385 = 115 - 500 \end{array}$$

في حالة طرح كسور عشرية يفضل أن نضيف القيمة أو ننقصها من العدد المطروح (الثاني) ليصبح عدد صحيح حتى يسهل علينا طرحها ذهنيًا.

$$\begin{array}{r} 4,7 - 20,5 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \boxed{+0,3} \quad \boxed{+0,3} \\ 15,8 = 5 - 20,8 \end{array}$$

# ملخص رياضيات



الصف الخامس

الفصل الدراسي الأول

الفصل ٣: الضرب

أعدّه المعلم: عبدالرحمن العسيري

## مقدمة ..

جميعنا يدرك أهمية جداول الضرب لحاجتنا إليها في كثير من مواضيع مادة الرياضيات عامة سواءً في الحساب أو الهندسة.

في الفصل الثالث (الضرب) يساعدنا حفظ جداول الضرب في إتقان المهارات المتعلقة بأنماط الضرب، والضرب الذهني، وخاصة التوزيع، وتقدير نواتج الضرب، ووصولاً إلى الضرب في عدد من رقم أو رقمين وحتى خصائص الضرب أو خطة حل المسألة.

كذلك في الفصل الرابع (القسمة) كما نعلم أنها عكس الضرب فهي ترتبط ارتباط مباشر بالضرب، ولا يمكن إجراء عمليات القسمة إلا بإتقان الضرب وحفظ جداوله.

لذا توجب علينا حفظ جداول الضرب من (١ إلى ١٠) لإنجاز التدريبات المتعلقة بمواضيع الضرب والقسمة بشكل سريع يضمن الحل الصحيح وعدم الوقوع في الأخطاء بمشيئة الله، وهذا جدول مختصر شامل لجدول الضرب للعمليات التي قد يخطأ فيها الطالب.

## جدول الضرب المختصر

## المجموعة الأولى

$١٠ = ٥ \times ٢$	$٨ = ٤ \times ٢$	$٦ = ٣ \times ٢$	$٤ = ٢ \times ٢$
$١٨ = ٩ \times ٢$	$١٦ = ٨ \times ٢$	$١٤ = ٧ \times ٢$	$١٢ = ٦ \times ٢$
$١٨ = ٦ \times ٣$	$١٥ = ٥ \times ٣$	$١٢ = ٤ \times ٣$	$٩ = ٣ \times ٣$
	$٢٧ = ٩ \times ٣$	$٢٤ = ٨ \times ٣$	$٢١ = ٧ \times ٣$

## المجموعة الثانية

$٢٨ = ٧ \times ٤$	$٢٤ = ٦ \times ٤$	$٢٠ = ٥ \times ٤$	$١٦ = ٤ \times ٤$
$٣٠ = ٦ \times ٥$	$٢٥ = ٥ \times ٥$	$٣٦ = ٩ \times ٤$	$٣٢ = ٨ \times ٤$
$٣٦ = ٦ \times ٦$	$٤٥ = ٩ \times ٥$	$٤٠ = ٨ \times ٥$	$٣٥ = ٧ \times ٥$
	$٥٤ = ٩ \times ٦$	$٤٨ = ٨ \times ٦$	$٤٢ = ٧ \times ٦$

## المجموعة الثالثة

$٦٤ = ٨ \times ٨$	$٦٣ = ٩ \times ٧$	$٥٦ = ٨ \times ٧$	$٤٩ = ٧ \times ٧$
		$٨١ = ٩ \times ٩$	$٧٢ = ٩ \times ٨$

إعداد المعام: عبدالرحمن العسيري

## أنماط الضرب ..

$$20 = 5 \times 4$$

↑                      ↑                      ↑  
عوامل الضرب                      عوامل الضرب                      ناتج الضرب

1. يمكن الضرب ذهنياً باستعمال الأنماط.
2. نعد الأصفار في عوامل الضرب، ثم نضيف الأصفار عن يمين ناتج الضرب بعدد أصفار العوامل المضروبة.

مثال ٣: أوجد ناتج الضرب ذهنياً:

$$600 \times 500$$

الشرح: نكتب أصفار العاملين المضروبين

بعد (=)، ثم نضرب  $6 \times 5$

$$300000 = 600 \times 500$$

مثال ٢: أوجد ناتج الضرب ذهنياً:

$$23 \times 100$$

الشرح: نكتب أصفار العاملين المضروبين

بعد (=)، ثم نضرب  $23 \times 1$

$$2300 = 23 \times 100$$

مثال ١: أوجد ناتج الضرب ذهنياً:

$$400 \times 2$$

الشرح: نكتب أصفار العاملين المضروبين

بعد (=)، ثم نضرب  $4 \times 2$

$$800 = 400 \times 2$$

## الضرب الذهني ..

- يمكن الضرب ذهنياً باستعمال نواتج الضرب الجزئية. (نقوم بتجزئة العدد الذي يحمل رقمين إلى مجموع عددين أحدهما ١٠ أو مضاعفاتهما)، وذلك ليسهل علينا ضربهما في العدد ذو الرقم الواحد، وبالتالي يسهل جمع نواتج الضرب ذهنياً.

مثال ٢: أوجد ناتج الضرب ذهنياً وبين خطوات الحل:

$$26 \times 5$$

$$(20 + 6) = 26$$

الحل:

$$26 \times 5 = (20 + 6) \times 5$$

تجزئة العدد ٢٦

$$= (20 \times 5) + (6 \times 5)$$

توزيع الضرب على الجمع

$$= 100 + 30$$

اضرب

$$= 130$$

أجمع ذهنياً

مثال ١: أوجد ناتج الضرب ذهنياً وبين خطوات الحل:

$$18 \times 4$$

$$(10 + 8) = 18$$

الحل:

$$18 \times 4 = (10 + 8) \times 4$$

تجزئة العدد ١٨

$$= (10 \times 4) + (8 \times 4)$$

توزيع الضرب على الجمع

$$= 40 + 32$$

اضرب

$$= 72$$

أجمع ذهنياً

## خاصية التوزيع ..

- لضرب مجموع عددين في عدد ثالث، اضرب كل منهما في ذلك العدد، ثم اجمع ناتجي الضرب.

$$(5 \times 4) + (7 \times 4) = (5 + 7) \times 4$$

مثال ٢: استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا،

$$25 \times 3$$

الحل:

$$\begin{aligned} & \text{تجزئة العدد } 26 \quad (20 + 6) \times 5 = 26 \times 5 \\ & \text{توزيع الضرب على الجمع} \quad (20 \times 5) + (6 \times 5) = \\ & \text{اضرب} \quad 100 + 30 = \\ & \text{أجمع ذهنيًا} \quad 130 = \end{aligned}$$

مثال ١: أعد كتابة الآتي باستعمال خاصية التوزيع، ثم

$$(4 + 90) \times 8$$

الحل:

$$\begin{aligned} & \text{خاصية التوزيع} \quad (4 \times 8) + (90 \times 8) = (4 + 90) \times 8 \\ & \text{اضرب} \quad 32 + 720 = \\ & \text{أجمع ذهنيًا} \quad 752 = \end{aligned}$$

## تقدير نواتج الضرب ..

- لتقدير نواتج الضرب نستعمل التقريب أو الأعداد المتناغمة.

- من الأعداد المتناغمة: ٤ و ٢٥ حيث  $100 = 25 \times 4$  وعليه سيكون النمط

$100 \times 2$	$\rightarrow$	$200 = 25 \times 8$	$\leftarrow$	$4 \times 2$
$100 \times 3$	$\rightarrow$	$300 = 25 \times 12$	$\leftarrow$	$4 \times 3$
$100 \times 4$	$\rightarrow$	$400 = 25 \times 16$	$\leftarrow$	$4 \times 4$

مثال: قدر ناتج الضرب بالتقريب أو استعمل الأعداد المتناغمة:

الشرح:  $28 \times 12$  تقريب ٢٨ إلى ٢٥

٢٥ و ١٢ عدنان متناغمان، لأن ٤ و ٢٥ متناغمان حيث  $100 = 25 \times 4$  وبما أن ١٢ هو الحاصل الثالث للعدد ٤، إذن:  $300 = 25 \times 12$

الحل:

$$28 \times 12 \approx 25 \times 12 = 300$$

الشرح:  $261$  بالتقريب إلى أقرب مئة  $300$  و  $8$  بالتقريب إلى أقرب عشرة  $10$  وتبقى على حالها

الحل:

$$261 \times 8 \approx 300 \times 8 = 2400$$

تضرب ذهنيًا

الشرح:  $53$  بالتقريب إلى أقرب عشرة  $50$  و  $17$  بالتقريب إلى أقرب عشرة  $20$

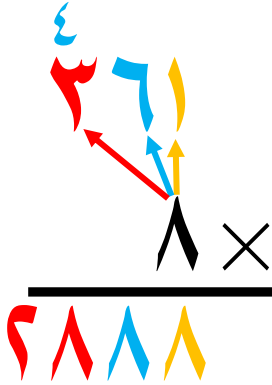
الحل:

$$53 \times 17 \approx 50 \times 20 = 1000$$

تضرب ذهنيًا

## الضرب في عدد من رقم واحد ..

- لضرب عدد من رقم واحد في عدد من ثلاثة أرقام نضرب العدد في الآحاد ثم نضربه في العشرات ثم المئات، ونعيد التجميع في كل مرة إذا احتجنا لإعادة التجميع.



الحل:

مثال: أوجد ناتج الضرب:  $261 \times 8$ 

الشرح: نضرب ونعيد التجميع إذا لزم الأمر.

نبدأ بضرب  $8 \times 1 = 8$  ،ثم  $8 \times 6 = 48$  ، نكتب 8 ونرفع 4 فوق المئات.ثم  $8 \times 2 = 16$  ، نكتب 6 ونرفع 1 فوق المئات.

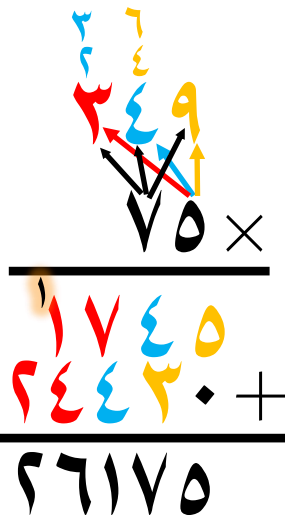
## الضرب في عدد من رقمين ..

- لضرب عدد من رقمين في عدد من ثلاثة أرقام نحصل على ناتجين من الضرب:

١- الأول ناتج عن ضرب آحاد عدد (الرقمين) في آحاد عدد (الثلاثة أرقام) ثم في عشراته ثم في مئاته.

٢- الثاني ناتج عن ضرب عشرات عدد (الرقمين) في آحاد عدد (الثلاثة أرقام) ثم في عشراته ثم في مئاته، ويكتب تحت الناتج الأول بعد وضع (صفر) تحت آحاد الناتج الأول.

٣- أخيراً نقوم بجمع الناتجين مع إعادة التجميع إذا لزم الأمر.



الحل:

مثال: أوجد ناتج الضرب:  $249 \times 75$ 

الشرح:

### خصائص الضرب ..

١- الإبدال، مثال:  $٥ \times ٧ = ٧ \times ٥$

٢- التجميع، مثال:  $(٦ \times ٤) \times ٣ = ٦ \times (٤ \times ٣)$

٣- العنصر المحايد، مثال:  $٢٩ = ١ \times ٢٩$

**ملحوظة:** يكون حل المسائل على وجهين:

الأول: إذا كانت الأعداد المتناغمة متتالية (بجانب بعضها) فالحل يكون من ثلاث خطوات.

والثاني: إذا كانت الأعداد المتناغمة غير متتالية فالحل يكون من أربع خطوات.

**مثال ١:** استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنياً، بين خطوات الحل وعدد الخاصية

المستعملتة:  $٢ \times ٥ \times ٤٣$

**الشرح:** نلاحظ أن ٥ و ٢ عددين متناغمان، وهما متتاليان، إذن لا نحتاج إلى خطوة (خاصية الإبدال) فالحل يكون ثلاث خطوات فقط.

**الحل:**  $٢ \times ٥ \times ٤٣ = (٢ \times ٥) \times ٤٣$  خاصية التجميع

اضرب ٢×٥ ذهنياً  $١٠ \times ٤٣ =$  عددين متناغمان  
متتاليان لا نحتاج إلى خاصية الإبدال

اضرب ١٠×٤٣ ذهنياً  $٤٣٠ =$

**مثال ١:** استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنياً، بين خطوات الحل وعدد الخاصية

المستعملتة:  $٥ \times ١٦ \times ٢٠٠$

**الشرح:** نلاحظ أن ٢٠٠ و ٥ عددين متناغمان، وهما ليسا متتاليان، إذن نحتاج إلى خطوة (خاصية الإبدال) فسيكون في الحل أربع خطوات.

**الحل:**  $٥ \times ١٦ \times ٢٠٠ = ١٦ \times ٥ \times ٢٠٠$  خاصية الإبدال

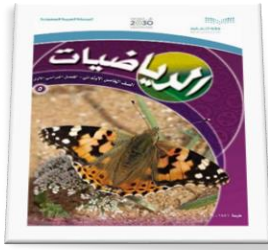
خاصية التجميع  $١٦ \times (٥ \times ٢٠٠) =$

اضرب ٥×٢٠٠ ذهنياً  $١٦ \times ١٠٠٠ =$  عددين متناغمان  
ليس متتاليان نحتاج إلى خاصية الإبدال

اضرب ١٦×١٠٠٠ ذهنياً  $١٦٠٠٠ =$



# ملخص رياضيات



الصف الخامس

الفصل الدراسي الأول

الفصل ٤: القسمة

أعدّه المعلم: عبدالرحمن العسيري

## أنماط القسمة ..

$$\begin{array}{c} \text{المقسوم} \\ \text{المقسوم عليه} \\ \text{ناتج القسمة} \end{array} \quad 120 = 6 \div 20$$

- يمكن القسمة ذهنياً باستعمال الأنماط.
- عند قسمة مضاعفات الـ ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠ ، هناك حالتان:

## الحالة الثانية

الأصفار في المقسوم والمقسوم عليه  
تُحذف من المقسوم والمقسوم عليه عدد متساوي  
من الأصفار، ثم نكتب الأصفار التي لم تُحذف  
على يمين الناتج، ثم نقسم الحقيقة الأساسية

مثال:

$$2 = 6 \div 12$$

تُحذف عدد متساوي من  
الأصفار، ثم نقسم.

$$8 = 7 \div 48$$

تُحذف عدد متساوي من  
الأصفار، وننقل الصفر المتبقي  
على يمين الناتج ثم نقسم.

## الحالة الأولى

الأصفار في المقسوم  
نكتب الأصفار على يمين الناتج، ثم  
نقسم الحقيقة الأساسية

مثال:

$$20 = 6 \div 120$$

نكتب الصفر على يمين  
الناتج ثم نقسم.

$$80 = 7 \div 480$$

نكتب الأصفار على  
يمين الناتج ثم نقسم.

## تقدير نواتج القسمة ..

- لتقدير نواتج القسمة نستعمل التقريب أو الأعداد المتناغمة، أو كلاهما في عملية القسمة الواحدة.
- نحدد آخر منزلتين في المقسوم وآخر منزلة في المقسوم عليه، ونكتب باقي أرقامهما أصفار ثم نغير المقسوم إلى عدد ينسجم مع المقسوم عليه.

(نلاحظ أن ٤٧ غير منسجمة مع ٨ فلن تتم عملية القسمة  
السبب لأنه لا يوجد عدد نضربه في ٨ يعطي ناتج ٤٧)

(نكتب ٤٨ مكان ٤٧ لأن ٤٨ و ٨  
منسجمة ٦)

$$= 85 \div 4719$$

$$60 = 8 \div 480$$

نكتب صفرين مكان ١٩  
وصفر مكان ٥

مثال:

**مثال:** قدر ناتج القسمة بالتقريب أو استعمال الأعداد المتناغمة:

٨٥ غير متناغم مع ٩، (لا يوجد عدد نضرب في ٩ يعطي ٨٥)

**الشرح:**  $850 \div 9 =$

٩٠ متناغم مع ٩، (٩٠)

**الحل:**  $900 \div 9 = 100$

٢٤٤ تقرب إلى ٢٤٠ و ٣٧ تقرب إلى ٤٠

**الشرح:**  $244 \div 37 =$

٢٠ متناغم مع ٤، (٥)

**الحل:**  $200 \div 40 = 5$

٢٤٤ تقرب إلى ٢٤٠ و ٣٧ تقرب إلى ٤٠

**الشرح:**  $244 \div 37 =$

٢٤ متناغم مع ٤، (٦)

**الحل:**  $240 \div 40 = 6$

## القسمة على عدد من رقم واحد ..

- للقسمة نوعان: قسمة بدون باق، و قسمة مع باق.
- لقسمة عدد من ثلاثة أرقام على عدد من رقم واحد بشكل صحيح نتبع الآتي:
- (١) نجري القسمة على مراحل، بحيث نبدأ بقسمة منزلة المئات وتشتمل على ثلاث خطوات (نقسم، نضرب، نطرح)
- (٢) نكرر نفس الخطوات في كل مرحلة (قسمة العشرات، ثم قسمة الآحاد).
- (٣) لا بد أن يكون الباقي في كل مرحلة أصغر من المقسوم عليه.

**مثال:** أوجد ناتج القسمة:  $972 \div 4$

٤ = ٤ × ١  
 ٨ = ٤ × ٢  
 ١٢ = ٤ × ٣  
 ١٦ = ٤ × ٤  
 ... = ٤ × ٥  
 ... = ٤ × ٦  
 ... = ٤ × ٧  
 ... = ٤ × ٨  
 ... = ٤ × ٩

نوجد هنا ناتج (٩)

نقسم ٩

## القسمة على عدد من رقميه ..

**ملاحظة:** - عندما يكون الرقم الذي نقسمه أصغر من المقسوم عليه لا نستطيع إتمام القسمة، في هذه الحالة نأخذ معه الرقم الذي بعده في القسمة ليصبح عدد من رقمين ثم نتابع إذا أصبح المقسوم مساوٍ أو أكبر من المقسوم عليه.

- إذا كان لا يزال المقسوم أصغر من المقسوم عليه فنأخذ مع الرقمين السابقين الرقم الذي يليهما في القسمة ليصبح عدداً من ثلاثة أرقام، وهكذا...

**مثال:** أوجد ناتج القسمة:  $20 \div 281$

لا نستطيع أن نقسم ؟

نطرح ٢٨١

$$\begin{array}{r} 9 \\ 20 \overline{) 281} \\ \underline{270} \phantom{-} \\ 11 \phantom{-} \end{array}$$

٢٠ = ٢٠ × ١  
٦٠ = ٢٠ × ٣  
٩٠ = ٢٠ × ٤  
١٢٠ = ٢٠ × ٦  
١٤٠ = ٢٠ × ٧  
١٦٠ = ٢٠ × ٨  
١٨٠ = ٢٠ × ٩

## تفسير باقي القسمة ..

**مثال:** شارك ١١٩ طالب في تنظيم حفل بأستاد الملك فهد، وتم نقلهم إلى الملعب في ٢٢ حافلات تسع الواحدة ٥ ركاباً. فكم حافلة تلزم لنقلهم إلى الملعب؟

**الحل:** نقسم  $119 \div 22$

**التفسير:** إذن تلزم ٥ حافلات في كل حافلة ٢٢ طالب، بالإضافة إلى حافلة سارة لنقل من تبقى من الطلاب وعددهم ٩.

يصبح مجموع الحافلات اللازمة: ٦ حافلات

$$\begin{array}{r} 5 \\ 22 \overline{) 119} \\ \underline{110} \phantom{-} \\ 9 \phantom{-} \end{array}$$