

I | القسمة الإقليدية

DÉFINITION

القسمة الإقليدية للعدد الطبيعي **a** على العدد الطبيعي غير المعدوم **b** هو إيجاد العددين الطبيعيين **r** و **q** حيث : $a = bq + r$ و $r < b$
لدينا : باقي القسمة + (حاصل القسمة + القاسم) = المقسوم

$$\begin{array}{r|l} a & b \\ r & q \end{array}$$

a : المقسوم

b : القاسم

q : حاصل القسمة

r : باقي القسمة

EXEMPLES

قسمة **36** على **5** : نلاحظ أن $36 = (5 \times 7) + 1$

وباقي القسمة اصغر من القاسم أي: $5 > 1$

$$\begin{array}{r|l} 36 & 5 \\ 1 & 7 \end{array}$$

À RETENIR

إذا وجدنا باقي القسمة يساوي صفر نقول أن حاصل القسمة مضبوط و المقسوم مضاعف للقاسم.

EXEMPLES

قسمة **36** على **54** :

$$\begin{array}{r|l} 36 & 4 \\ 0 & 9 \end{array}$$

نلاحظ أن: $36 = (4 \times 9) + 0$

نقول أن **36** مضاعف **4**

À RETENIR

إذا وجدنا القاسم أكبر من المقسوم فإن حاصل القسمة يساوي صفر و الباقي يساوي نفسه العدد المقسوم.

EXEMPLES

قسمة **2** على **7** :

$$\begin{array}{r|l} 2 & 7 \\ 2 & 0 \end{array}$$

نلاحظ أن: $2 = (7 \times 0) + 2$

و $2 < 7$

1 | طريقة إنجاز القسمة الإقليدية

MÉTHODES

لكي نجز القسمة الإقليدية نتبع المثال التالي:

$\begin{array}{r l} 78 & 8 \end{array}$	نلاحظ أن 7 أصغر من 8 إذن نأخذ العدد 78 كله ونقسمه على 8.
$\begin{array}{r} 78 \\ - 72 \\ \hline 06 \end{array} \quad \begin{array}{r l} 8 & 9 \end{array}$	- العدد 78 يحتوي على 9 مرات العدد 8 نكتب من جهة حاصل القسمة 9 - لدينا $72 = 8 \times 9$ إذن نكتب 72 من جهة الباقي ونجز عملية الطرح - لدينا $6 < 8$ إذا هنا تتوقف عملية القسمة. ونكتب: $78 = (8 \times 9) + 6$

II | القسمة العشرية

DÉFINITION

القسمة العشرية لعدد a على العدد الطبيعي غير المعدوم b هو إيجاد حاصل قسمة يكون إما مضبوط أو مقرب للعدد a على العدد b لدينا $a = b \times ?$ حيث $? = a : b$

EXEMPLES

لدينا $4 \times ? = 20$ لإيجاد العدد المجهول ؟ نجري عملية القسمة التالية:

$$20 : 4 = ?$$

إذن نجد : $? = 5$

REMARQUE

$$7 : 3 = 2,333333....$$

في هذه الحالة نعطي قيمة مقربة للحاصل ونكتب $2,3 \approx 7 : 3$ لأن عملية القسمة لا تتوقف.

1 | طريقة إنجاز القسمة العشرية

MÉTHODES

عند إنجاز القسمة العشرية قبل أن ننزل أول رقم بعد فاصلة العدد المقسوم نضع فاصلة لحاصل القسمة ونكمل الحساب، نتبع خطوات المثال التالي:

$\begin{array}{r l} 65,40 & 15 \end{array}$	- الرقم 6 أصغر من 15 إذن نأخذ الرقمين الأولين للعدد 65,40 - نلاحظ أن 65 يحتوي 4 مرات العدد 15 $60 = 4 \times 15$
$\begin{array}{r} 65,40 \\ - 60 \\ \hline 54 \end{array} \quad \begin{array}{r l} 15 & 4, \end{array}$	- نكتب 4 من جهة حاصل القسمة و60 من جهة الباقي ونطرح 60 من 65 - ننزل الرقم 4 ونضع الفاصلة بعد الرقم 4 للحاصل
$\begin{array}{r} 65,40 \\ - 60 \\ \hline 54 \\ - 45 \\ \hline 90 \\ - 90 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r l} 15 & 4,36 \end{array}$	- العدد 54 يحتوي 3 مرات العدد 15 $45 = 3 \times 15$ نكتب 45 تحت 54 ونطرح - العدد 90 يحتوي 6 مرات العدد 15 $90 = 6 \times 15$ - نطرح 90 من 90 ونكتب 6 في حاصل القسمة بعد الرقم 3. تتوقف هنا عملية القسمة لأن الباقي 0

III | حاصل القسمة المقرب

1 | حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالنقصان

DÉFINITION

حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالنقصان للعدد **a** على العدد **b** هي القيمة المقربة إلى الوحدة بالنقصان للحاصل.

EXEMPLES

$$17 : 4 = 4,25$$

4 هو حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالنقصان للعدد **17** على **4**

2 | • حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالزيادة

DÉFINITION

حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالزيادة للعدد **a** على العدد **b** هي القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة للحاصل.

EXEMPLES

$$19 : 5 = 3,8$$

4 هو حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالزيادة للعدد **19** على **5**

3 | مدور عدد

DÉFINITION

لإيجاد مدور عدد إلى الوحدة نلاحظ رقم أعشاره

• إذا كان هذا الرقم هو 0 , 1 , 2 , 3 , 4 نأخذ القيمة المقربة بالنقصان.

• إذا كان هذا الرقم هو 5 , 6 , 7 , 8 , 9 نأخذ القيمة المقربة بالزيادة.

EXEMPLES

$$1. \quad 78 : 15 = 5,2 \quad \text{مدور } 5,2 \text{ إلى الوحدة هو: } 5$$

$$2. \quad 78 : 16 = 4,875 \quad \text{مدور } 4,875 \text{ إلى الوحدة هو: } 5$$

IV | القسمة على 1000 , 100 , 10

DÉMONSTRATION

• لكي نقسم عدد على 10، نضرب هذا العدد في 0,1.

• لكي نقسم عدد على 100، نضرب هذا العدد في 0,01.

• لكي نقسم عدد على 1000، نضرب هذا العدد في 0,001.

EXEMPLES

$$1. \quad 780 : 10 = 780 \times 0,1 = 78$$

$$2. \quad 36780 : 100 = 36 \times 0,01 = 0,36$$

V | القسمة على 0,1 ; 0,01 ; 0,001

DÉMONSTRATION

• لكي نقسم عدد على 0,1 نضرب هذا العدد في 10.

• لكي نقسم عدد على 0,01 نضرب هذا العدد في 100.

• لكي نقسم عدد على 0,001 نضرب هذا العدد في 1000.

EXEMPLES

$$1. \quad 137 : 0,1 = 137 \times 10 = 1370$$

$$2. \quad 17 : 100 = 17 \times 0,001 = 0,017$$

REMARQUE

• حساب نصف عدد يعني قسمه على 2.

• حساب ثلث عدد يعني قسمه على 3.

• حساب ربع عدد يعني قسمه على 4.

• قسمة عدد على 0,5 يعني نضرب هذا العدد في 2.

• قسمة عدد على 0,25 يعني نضرب هذا العدد في 4.