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 × المقسوم) = المقسوم

a	b
r	q

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: **1 < 5**

36	5
1	7

À RETENIR

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

EXEMPLES

قسمة **36** على **54** :

36	4
0	9

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** :

2	7
2	0

نلاحظ أن: $2 = (7 \times 0) + 2$

و **2 < 7**

1 | طريقة إنجاز القسمة الإقليدية

MÉTHODES

لكي ننجز القسمة الإقليدية نتبع المثال التالي:

نلاحظ أن 7 أصغر من 8 إذن نأخذ العدد 78 كلّه ونقسمه على 8.	78 | 8
- العدد 78 يحتوي على 9 مرات العدد 8 نكتب هذا حاصل القسمة 9 - لدينا: $8 \times 9 = 72$ إذن نكتب 72 من جهة الباقي ونجز عملية الطرح - لدينا: $78 - 72 = 6$ إذا هنا تتوقف عملية القسمة. ونكتب: $78 = (8 \times 9) + 6$	78 | 8 72 | 9 06

II | القسمة العشرية

DÉFINITION

القسمة العشرية لعدد a على العدد الطبيعي غير المعدوم b هو إيجاد حاصل قسمة يكون إمّا مضبوط أو مقرّب 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 $7 : 3 \approx 2,3$ لأن عملية القسمة لا تتوقف.

1 | طريقة إنجاز القسمة العشرية

MÉTHODES

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

- الرقم 6 أصغر من 15 إذن نأخذ الرّقمين الأوّلين للعدد 65,40 - نلاحظ أن 65 يحتوي 4 مرات العدد 15 $15 \times 4 = 60$	65,40 | 15
- نكتب 4 من جهة حاصل القسمة و60 من جهة الباقي ونطرح 60 من 65 - نترل الرقم 4 ونضع الفاصلة بعد الرقم 4 للحاصل	65,40 | 15 60 | 4, 54
- العدد 54 يحتوي 3 مرات العدد 15 $15 \times 3 = 45$ نكتب 45 تحت 54 ونطرح - العدد 90 يحتوي 6 مرات العدد 15 $15 \times 6 = 90$ - نطرح 90 من 90 ونكتب 6 في حاصل القسمة بعد الرقم 4. نتوقف هنا عملية القسمة لأن الباقي 0	65,40 | 15 60 | 4,36 54 45 90 90 0

III | حاصل القسمة المقرّب

1 | حاصل القسمة المقرّب إلى الوحدة بالنقصان

DÉFINITION

حاصل القسمة المقرّب إلى الوحدة بالنقصان للعدد **a** على العدد **b** هي القيمة المقرّبة إلى الوحدة بالنقصان للحاصل.

EXEMPLES

$17 : 4 = 4,25$

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

2 | • حاصل القسمة المقرّب إلى الوحدة بالزيادة

DÉFINITION

حاصل القسمة المقرّب إلى الوحدة بالزيادة للعدد a على العدد b هي القيمة المقرّبة إلى الوحدة بالزيادة للحاصل.

EXEMPLES

$19 : 5 = 3,8$

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

3 | مدوّر عدد

DÉFINITION

لإيجاد مدوّر عدد إلى الوحدة نلاحظ رقم آحاده

- 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. $78 : 15 = 5,2$ مدوّر **5,2** إلى الوحدة هو: **5**
2. $78 : 16 = 4,875$ مدوّر 4,875 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. $78 : 10 = 780 \times 0,1 = 780$
2. $36780 : 100 = 36 \times 0,01 = 0,36$

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. $137 : 0,1 = 137 \times 10 = 1370$
2. $17 : 100 = 17 \times 0,001 = 0,017$

REMARQUE

- حساب نصف عدد يعني تقسمه على **2**.
- حساب ثلث عدد يعني تقسمه على **3**.
- حساب ربع عدد يعني تقسمه على **4**.
- قسمة عدد على **0,5** يعني تضرب هذا العدد في **4**.
- قسمة عدد على **0,25** يعني تضرب هذا العدد في **8**.