https://prof27math.weebly.com/

القـــــــــسمـــــــــة

• القسمة الإقليدية

نريد غرس الأشجار في قطعة أرض مساحتها $3765\ cm^2$. إذا كانت المساحة المخصصة لشجرة واحدة هي $125\ cm^2$ ، فما هو عدد الأشجار التي يمكن غرسها في هذه القطعة ؟

الحـــــل

لإيجاد عدد الأشجار المطلوب نقسم العدد 3765 على 125

المقسوم ←	3765	125	→ القاسم
	0015	30	→ حاصل القسمة
الباقي ←	15		

يمكن غرس 30 شجرة ويبقى $15\ cm^2$.

نلاحظ أن : الباقي اصغر من القاسم ($15 < 125$)

$$3765 = 125 \times 30 + 15$$

القسمة الإقـــليدية هي القسمة التي يكون فيها المقسوم ، القاسم ، حاصل القسمة و الباقي أعداد طبيعية ويكون الباقي اصغر من القاسم .
في كل عملية قسمة إقليدية لدينا: المقسوم = القاسم x حاصل القسمة + الباقي

نستعمل هذه القاعدة للتحقق من صحة القسمة الإقليدية.

لدينا : $30 \times 125 = 3750$ و $31 \times 125 = 3875$ ومنه : $3875 > 3765 > 3750$

$31 \times 125 > 3765 > 30 \times 125$. نلاحظ أن المقسوم محصور بين مضاعفين متتاليين للعدد 125 .

مثال : لو قسمنا 3675 على 75 لوجدنا حاصل قسمة 49 والباقي 0 .

$3675 = 75 \times 49 + 0$. نلاحظ أن المقسوم هو من مضاعفات القاسم .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

إذا كان باقي القسمة الاقليدية يساوي 0 فيكون المقسوم من مضاعفات القاسم .
إذا كان باقي القسـمة غير معدوم فيكـون المقسـوم محصور بين مضاعـفين متتاليين للقاسم .

- **القسمة العشرية :**

1) **المقسوم عدد عشري والقاسم عدد طبيعي :**

1 4 2 , 1 6 5	3 4
0 6 1	4 , 1 8 1
2 7 6	
0 4 5	
1 1	

9 3 , 1 2	1 6
9 3 1 2	1 6 0 0
1 3 1 2 0	5 , 8 2
0 3 2 00	
0 0	

9 3 , 1 2	1 6
1 3 1	5 , 8 2
3 2	
0 0	

لإجراء عملية قسمة عدد عشري على عدد طبيعي نقسم الجزء الصحيح على القاسم ثم نضع الفاصلة على يمين الحاصل ونكمل عملية القسمة .
يمكن أيضا أن نجري هذه العملية كما يلي : نحذف الفاصلة من المقسوم ونضيف أصفارا على يمين القاسم بقدر أرقام الجزء العشري للمقسوم .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

2) القاسم و المقسوم أعداد عشرية :

نعتبر عملية القسمة الآتية : 112,625 : 8,5 = 13,25 . لو ضربنا كلا من القاسم والمقسوم في 10 ، ثم في 100 ، ثم في 1000 وأجرينا عملية القسمة لوجدنا نفس النتيجة (نفس حاصل القسمة) .

$$112,625 : 8,5 = (112,625 \times 10 : 8,5 \times 10)$$
$$= (112,625 \times 100 : 8,5 \times 100) = 13,25$$

نستعمل هذه القاعدة لجعل القاسم عدد طبيعي أو الاثنين معا (القاسم والمقسوم) أعداد طبيعية .

مثال : لنجري العملية الآتية : 17,0625 : 3,25

1 7 , 0 6 2 5	3 , 2 5
1 7 0 6 2 5	3 2 5 0 0
0 8 1 2 5 0	5 , 2 5
1 6 2 5 0 0	
0 0	

1 7 , 0 6 2 5	3 , 2 5
1 7 0 6 , 2 5	3 2 5
0 8 1 2	5 , 2 5
1 6 2 5	
0	

لقسمة عدد عشري على عدد عشري نجعل كلا من القاسم والمقسوم أعداد طبيعية وهذا بضربهما في 10 ، 100 ، 1000 ثم نجري العملية أو نجعل فقط القاسم عدد طبيعي وتصبح العملية" عملية قسمة عدد عشري على عدد طبيعي ".

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

3) **قسمة عدد عشري على :0,1، 0,01 ، 0,001 ، 10 ، 100 ،1000**

213,25 : 100 = 2,1325 , 213,25 : 1000 = 0,21325

0,235 : 0.01 = 23,5 = 0,235 x 100 ; 213,25 : 10 = 21,325

0.235 :0.1 = 2.35 = 0.235 x 10 .

لقسمة عدد عشري على 10 ، 100 ، 1000 نزيح الفاصلة إلى اليسار بمرتبة أو مرتبتين أو بثلاث مراتب .
لقسمة عدد عشري على 0,1 ،0,01 ،0,001 نضرب العدد في10 ،100، 1000

- **القيم المقربة لحاصل قسمة :**

مثال : 810,576 : 13 = 62,352

- القيمة المقربة بالنقصان إلى الوحدة للعدد 62,352 هي 62
- القيمة المقربة بالزيادة إلى الوحدة للعدد 62,352 هي 63 (62+1)
- القيمة المقربة بالنقصان إلى 0,1 للعدد 62,352 هي 62,3
- القيمة المقربة بالزيادة إلى 0,1 للعدد 62,352 هي 62,4 (62,3+0,1) .
- القيمة المقربة بالنقصان إلى 0,01 للعدد 62,352 هي 62,35
- القيمة المقربة بالزيادة إلى 0.01 للعدد 62,352 هي 62,36 (62,35+0,01)

القيمة المقربة بالنقصان إلى الوحدة لعدد عشري هي الجزء الصحيح له .

القيمة المقربة بالزيادة إلى الوحدة لعدد عشري هي (الجزء الصحيح + 1)

- **تدوير حاصل قسمة عشرية إلى الوحدة :**

$\frac{20,55}{2,5} = 8,22$ حاصل القسمة هو عدد عشري لان باقي القسمة 0

$\frac{33}{10,5} = 3,1428.....$ حاصل القسمة ليس عدد عشري لان القسمة غير منتهية .

في الحسابات التقريبية نأخذ مدور حاصل قسمة العشرية إلى الوحدة .

مدور العدد 8,22 إلى الوحدة هو 8 (القيمة المقربة بالنقصان إلى الوحدة للعدد) لأن رقم أعشار العدد 8,22 اصغر من 5 (5 > 2) .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مدور العدد العشري .....3,1428 إلى الوحدة هو 3

(القيمة المقربة بالنقصان إلى الوحدة للعدد) .لأن رقم أعشار العدد أصغر من 5 (5 >1) .

مدور العدد العشري 6,853 إلى الوحدة هو 7

(القيمة المقربة بالزيادة إلى الوحدة للعدد لأن رقم أعشار هذا العدد اكبر من 5 (5 < 8) .

إذا كان رقم أعشار العدد العشري أصغر من 5 فيكون تدوير هذا العدد هي القيمة المقربة بالنقصـــان إلى الوحدة وإذا كان رقم أعشـــار الـعدد اكبر من أو يساوي5 فيكون تدوير الـتعدد العشري هي القيمة المقربة بالزيادة إلى الوحدة لهذا العدد .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/