

Division

1- La division Euclidienne

Effectuer une division euclidienne, c'est trouver deux nombres ENTIERS : -
-

1^{er} Cas : 338 | 26

$$\begin{array}{r} 338 \\ \hline 26 \end{array}$$

2^{ème} Cas : 1237 | 13

$$\begin{array}{r} 1237 \\ \hline 13 \end{array}$$

338 = × +

1237 = × +

..... = × + <

Ex 1 : Poser les divisions euclidiennes

896 : 38

95 : 7

1712 : 27

Ex 2 : Julie veut faire des tartes aux pommes. Elle a besoin de 8 pommes pour une tarte. Elle a 97 pommes. Combien de tartes peut-elle faire ? Combien de pommes lui reste t-il ?

Ex 3 : Le collège organise une excursion pour 385 élèves. Chaque car peut accueillir 56 élèves. Combien faut-il de cars ? Combien d'élèves y a t'il dans le dernier car ?

2- Les critères de divisibilité

$18 : 3 = 6$ reste 0 on dit que 18 est divisible par 3

Cite tous les diviseurs de 18 (6 réponses) :

Si le reste de la division euclidienne d'un entier a par un entier b est zéro, on dit que :
a est divisible par b ou b est un diviseur de a ou a est un multiple de b

Exemple : $15 : 3 = 5$ reste 0 on dit que

$24 : 2 =$

$30 : 2 =$

$78 : 2 =$

$66 : 2 =$

Un nombre entier est divisible par 2 si

$24 : 3 =$

$30 : 3 =$

$78 : 3 =$

$66 : 3 =$

Un nombre entier est divisible par 3 si

$50 : 5 =$

$30 : 5 =$

$200 : 5 =$

$45 : 5 =$

Un nombre entier est divisible par 5 si

Méthode : pour diviser par 5, on

$27 : 9 =$

$36 : 9 =$

$90 : 9 =$

$99 : 9 =$

Un nombre entier est divisible par 9 si

Ex 4 : Dans la liste, souligne les nombres qui sont divisibles par 2 en rouge, par 3 en bleu, par 5 en noir, par 9 en vert :

126

142

7137

235

1434

705

5400

3- Recherche du quotient de deux nombres

$14 \times c = 406$ c est le de 406 par 14. On écrit $c = \dots : \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

$b \times \boxed{c} = a$ ($b \neq 0$) c est le de a par b. On écrit $c = a : b = \frac{\dots}{\dots}$

a- Les nombres sont des entiers

1^{er} Cas : 4 6 4

3 2

$464 : 32 =$

La division s'arrête, le quotient est

2^{ème} Cas : $642 \overline{) 18}$

La division ne s'arrête pas,
Le quotient

$642 : 18 \approx \dots\dots\dots$ (Troncature à l'unité)

$642 : 18 \approx \dots\dots\dots$ (Arrondi à l'unité)

Ex 5 : Calcule $343 : 28$

$125 : 11$

b- Les nombres sont des décimaux

On ne change pas le quotient de deux nombres si on
.....

Ex 6 : Calcule $782,4 : 24$

$16,52 : 3,5$

Ex 7 : Vincent achète 7 gâteaux identiques. Il donne 20 euros et la pâtissière lui rend 4 euros et 25 cts.
Quel est le prix d'un gâteau ?

c- Diviser par 10, 100, 1000, 0.1, 0.01 et 0.001

- Diviser par 10, 100 ou 1000 revient à déplacer la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la en plaçant un ou des

$1850 : 10 = \dots\dots\dots$

$15,23 : 100 = \dots\dots\dots$

$21,7 : 1000 = \dots\dots\dots$

- Diviser par 0.1, 0.01 ou 0.001 revient à déplacer la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la en plaçant un ou des

$2,73 : 0,1 = \dots\dots\dots$

$0,315 : 0,01 = \dots\dots\dots$

$1,27 : 0,001 = \dots\dots\dots$

Ex 1 : Effectue les divisions euclidiennes et vérifie le résultat :

/ 3

$$\begin{array}{r} 1237 \\ \hline 51 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5669 \\ \hline 27 \end{array}$$

Ex 2 : Effectue les divisions suivantes (3 chiffres après la virgule) :

/ 4

$$\begin{array}{r} 924 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1731,6 \\ \hline 48 \end{array}$$

Donne l'arrondi à l'unité des 2 quotients trouvés :

.....

Donne la troncature à l'unité des 2 quotients trouvés :

.....

Ex 3 : Effectue les calculs suivants :

/ 2,5

$17 : 0,01 =$

$4,8 : 100 =$

$25,4 : 0,001 =$

$0,05 \times 0,1 =$

$1000 : 0,001 =$

Ex 4 : Ecris une croix dans les cases qui sont justes

/ 3

nombre	divisible par 2	divisible par 3	divisible par 5	divisible par 9	divisible par 10
117					
2835					
6810					

Ex 5 : Alain achète une console à 99€ et 6 jeux. Il paye 240€.

/ 2.5

Quel est le prix exact d'un jeu ?

Ex 6 : Un libraire envoie 468 livres de mathématiques à un collègue. Il a rempli 17 cartons

/ 2.5

Identiques et un carton plus petit.

1- Combien a-t-il mis de livres dans chacun des 17 cartons ?

2- Combien a-t-il mis de livres dans le petit carton ?

Ex 7 : Un camion peut transporter 4 tonnes de charbon. Il doit livrer 55 tonnes de charbon.

/ 2.5

1- Combien de voyages devra faire ce camion ?

2- Quelle quantité maximale de charbon peut-on rajouter dans le camion du dernier voyage ?