



Critères de divisibilité

Diviseurs et multiples

Activité 1 : Jean veut donner toutes ses 47 billes à ses 4 meilleurs amis.

Pourra-t-il en donner le même nombre à chacun ?

Calcul en ligne et phrase réponse :

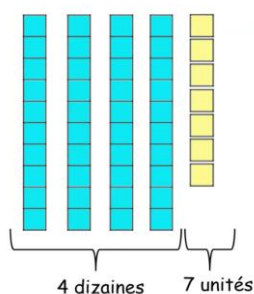
.....

.....

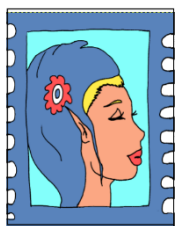
Calcul posé :



Retrouvons ce résultat sur un schéma :



Activité 2 : Léa a 91 timbres qu'elle souhaite donner entièrement à 7 de ses amies. Pourra-t-elle donner autant de timbres à chacune d'elles ?



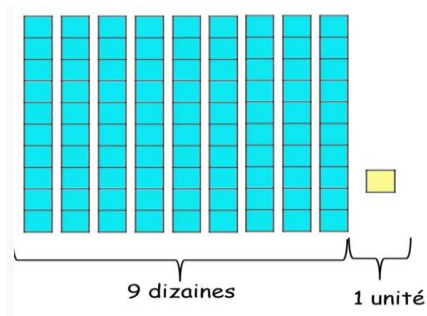
Calcul en ligne et phrase réponse :

.....

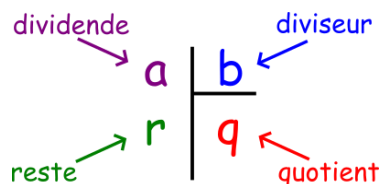
.....

Calcul posé :

Retrouvons ce résultat sur un schéma :



Exemple 1 : Pose la division euclidienne de 87 par 5



Dans la division euclidienne de 87 par 5 :

- Le dividende est :
- Le diviseur est :
- Le quotient est :
- Le reste est :

Exemple 2 : Pose la division euclidienne de 91 par 13



- Le dividende est :
- Le diviseur est :
- Le quotient est :
- Le reste est :

$$13 \times 2 =$$

$$13 \times 3 =$$

$$13 \times 4 =$$

$$13 \times 5 =$$

...

Lorsque le reste est nul, on dit que le diviseur **divise** le dividende.

Comme $91 = 7 \times 13$, on dit que :

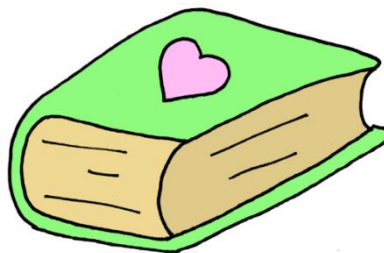
- 91 est un multiple de 7.
- 91 est divisible par 7.
- 7 est un diviseur de 91.
- 7 divise 91.

Vocabulaire : Si a et b sont deux nombres entiers et qu'il existe un nombre entier n tel que :

$$a = n \times b$$

On dit que :

- a est un multiple de b .
- a est divisible par b .
- b est un diviseur de a .
- b divise a .



Exercice :

- 1) Trouve trois multiples de 7 :
- 2) Trouve trois diviseurs de 36 :
- 3) 14 est-il un diviseur de 114 ?

Réponse :

.....

$14 \times 2 =$

$14 \times 3 =$

$14 \times 4 =$

$14 \times 5 =$

$14 \times 6 =$

$14 \times 7 =$

$14 \times 8 =$

$14 \times 9 =$

- 4) 8 est-il un diviseur de 216 ?

Réponse :

.....

Questions flashes :

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)



- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

Il existe des critères de divisibilité, qui permettent de savoir si un nombre entier est divisible par 2, 3, 5, 9 ou 10 sans avoir à effectuer la division euclidienne.

Critère 1 : Un entier est divisible par 2 si son chiffre des unités est égal à 0, 2, 4, 6 ou 8.

Cela signifie que si un nombre entier a pour chiffre des unités 0, 2, 4, 6 ou 8 alors il est divisible par 2. Et si un nombre entier n'a pas pour chiffre des unités 0, 2, 4, 6 ou 8 alors il n'est pas divisible par 2.

Application :

- 524 est-il divisible par 2 ?
- 221 est-il divisible par 2 ?

Critère 2 : Un entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.

Application :

- 111 est-il divisible par 3 ?.....
- 113 est-il divisible par 3 ?.....

Critère 3 : Un entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est égal à 0 ou 5.

Application :

- 5 555 551 est-il divisible par 5 ?.....
- 115 est-il divisible par 5 ?.....

Critère 4 : Un entier est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9.

Application :

- 3 256 897 est-il divisible par 9 ?.....

Critère 5 : Un entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est égal à 0.

Application :

- 3 799 270 est-il divisible par 10 ?.....

Questions flashes :

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)



- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)