

Diviseur, multiple et nombre premiers

Définition :

Diviseur → Nombre par lequel on se divise un autre

Nombre premier → Un nombre premier est un entier naturel qui admet exactement deux diviseurs distincts entiers et positifs. Ces deux diviseurs sont 1 et lui-même.

Multiple → Un multiple d'un nombre correspond au produit de ce nombre avec un autre nombre entier.
Par exemple 12 est un multiple de 3, car $3 \times 4 = 12$

Rappel : Les nombres premiers sont : 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, ...

Exercices : Vrai ou Faux ?

- 1) 17 a pour diviseur 17 et 1.
- 2) 1 est premier : il n'est divisible que par 1 et lui-même.
- 3) 4 est un diviseur de 2
- 4) 144 est multiple de 12
- 5) Un nombre premier est un nombre de la table de

Puissance de 10

Démonstration puissance de 10 et encadrement de valeurs approchées

Une puissance de dix c'est une manière simplifiée d'écrire un grand nombre.

exemple : $10^3 = 1000$ $10^5 = 100\,000$

Quand une puissance est négative, on agrandit le nombre dans le sens inverse.

exemple : $10^{-3} = 0,001$ $10^{-5} = 0,00001$

⚠ Avant la virgule il y a toujours 1 seul 0.

exercice Puissance de 10 : trouver les puissances de 10 et les écrire décimal

- $10^3 =$	- 1000 000 =
- $10^5 =$	- 0,0001 =
- $10^{-2} =$	- 0,1 =

Critères de divisibilité

o Tout les nombres entiers sont divisibles par 1.

Il existe des critères de divisibilité qui permettent de savoir plus facilement si un nombre est divisible par un autre nombre.

o pour savoir si un nombre est divisible par 2 il faut que ce nombre soit pair donc que son dernier chiffre soit pair.

o pour savoir si un nombre est divisible par 3 il faut que la somme des chiffres qui le constitue soit un multiple de 3.

o pour savoir si un nombre est divisible par 4 il faut que le nombre formé par ses deux derniers chiffres soit un multiple de 4.

o pour savoir si un nombre est divisible par 5 il faut que le dernier chiffre soit 0 ou 5.

o pour savoir si un nombre est divisible par 8 il faut que les 3 derniers chiffres qui le constitue soit divisible par 8 cela marche donc que avec les nombres de plus de 3 chiffres.

o pour savoir si un nombre est divisible par 9 il faut que la somme des chiffres qui le constitue soit un multiple de 9.

o pour savoir si un nombre est divisible par 10 il faut que son dernier chiffre soit 0.

Exercice 1: Vrais ou Faux

- 801 est-il divisible par 3.
- 4678 est-il divisible par 2.
- 89 est-il divisible par 6.
- 1201 est-il divisible par 4.

Exercice 2:

Donner 5 multiple de 5.

Donner 3 diviseurs de 9.

Nombre décimaux

Nombre décimal:

Un nombre décimal est un nombre réel qui peut s'écrire exactement avec un nombre fixe après la virgule c'est à dire un nombre qui a une fin après la virgule.

Un nombre décimal est noté : \mathbb{D}

exercice 1: Entourez les nombres décimaux.

a) 1 b) $\frac{1}{3}$ c) 0,592 d) π e) 3,4 f) 6,9

Exercice 3:

Compléter par : > ou < ou =

exercice 2: vrai ou faux :

2,321 est un chiffre décimal :

π est un chiffre décimal

1,5 n'est pas un chiffre décimal

$\frac{1}{3}$ n'est pas un chiffre décimal

45,2	45,200
45,02	45,1
53,40	53,430
6,999	6,99
33,002	33,02
65,5	65,50
5,99	6,01