

Fiche de révision n° 170

Exercice 1

Encadre 88 puis 785 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 473 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 210 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 320; 1539; 112 et 2376

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 362; 121; 968 et 376

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-soixante-huit.*
- *Cinq-mille-cinq-cent-quatre-vingt-deux.*
- *Treize-mille-huit-cent-soixante-neuf.*
- *Cent-sept-mille-huit-cent-soixante-dix.*

Correction de la fiche n° 170

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 88 par 6 :

- $88 = 6 \times 14 + 4$
- $88 = 84 + 4$

donc $84 \leq 88 < 90$

De même:

On effectue la division euclidienne de 785 par 6 :

- $785 = 6 \times 130 + 5$
- $785 = 780 + 5$

donc $780 \leq 785 < 786$

Exercice 2

- $26 \times 18 = 468$
- $26 \times 19 = 494$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 473 est 468

Exercice 3

- $12 \times 17 = 204$
- $12 \times 18 = 216$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 210 est 216

Exercice 4

1/ Décomposition de 320 en facteurs premiers :

$$320 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^6 \times 5$$

2/ Décomposition de 1539 en facteurs premiers :

$$1539 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 3^4 \times 19$$

3/ Décomposition de 112 en facteurs premiers :

$$112 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 2^4 \times 7$$

4/ Décomposition de 2376 en facteurs premiers :

$$2376 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 2^3 \times 3^3 \times 11$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 362 : {1 ; 2 ; 181 ; 362 }
- 121 : {1 ; 11 ; 121 }
- 968 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 11 ; 22 ; 44 ; 88 ; 121 ; 242 ; 484 ; 968 }
- 376 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 47 ; 94 ; 188 ; 376 }

Exercice 6

Un nombre premier est un nombre qui admet exactement deux diviseurs, un et lui-même.

768 est-il premier ?

768 est pair donc 768 n'est pas premier.

5 582 est-il premier ?

5 582 est pair donc 5 582 n'est pas premier.

13 869 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 3 + 8 + 6 + 9 = 27$ et 27 est un multiple de 3 donc 13 869 aussi.

13 869 n'est pas premier !

107 870 est-il premier ?

107 870 est pair donc 107 870 n'est pas premier.