

Fiche de révision n° 380

Exercice 1

Encadre 389 puis 267 par deux multiples consécutifs de 21.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 27 inférieur à 242 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 10 supérieur à 166 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 256; 2550; 6075 et 13440

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 381; 51; 549 et 394

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-trente-huit.*
- *Mille-sept-cent-quatre-vingt-dix.*
- *Quatorze-mille-cinq-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Cent-deux-mille-sept-cent-soixante-huit.*

Correction de la fiche n° 380

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 389 par 21 :

- $389 = 21 \times 18 + 11$
- $389 = 378 + 11$

donc $378 \leq 389 < 399$

De même:

On effectue la division euclidienne de 267 par 21 :

- $267 = 21 \times 12 + 15$
- $267 = 252 + 15$

donc $252 \leq 267 < 273$

Exercice 2

- $27 \times 8 = 216$
- $27 \times 9 = 243$

Donc le plus grand multiple de 27 inférieur à 242 est 216

Exercice 3

- $10 \times 16 = 160$
- $10 \times 17 = 170$

Donc le plus petit multiple de 10 supérieur à 166 est 170

Exercice 4

1/ Décomposition de 256 en facteurs premiers :

$$256 = 2 \times 2 = 2^8$$

2/ Décomposition de 2550 en facteurs premiers :

$$2550 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 17 = 2 \times 3 \times 5^2 \times 17$$

3/ Décomposition de 6075 en facteurs premiers :

$$6075 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^5 \times 5^2$$

4/ Décomposition de 13440 en facteurs premiers :

$$13440 = 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^7 \times 3 \times 5 \times 7$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 381 : {1 ; 3 ; 127 ; 381 }
- 51 : {1 ; 3 ; 17 ; 51 }
- 549 : {1 ; 3 ; 9 ; 61 ; 183 ; 549 }
- 394 : {1 ; 2 ; 197 ; 394 }

Exercice 6

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

838 est-il premier ?

838 est pair donc 838 n'est pas premier.

1 790 est-il premier ?

1 790 est pair donc 1 790 n'est pas premier.

14 583 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 4 + 5 + 8 + 3 = 21$ et 21 est un multiple de 3 donc 14 583 aussi.

14 583 n'est pas premier !

102 768 est-il premier ?

102 768 est pair donc 102 768 n'est pas premier.