

Fiche de révision n° 391

Exercice 1

Encadre 513 puis 402 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 3 inférieur à 44 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 11 supérieur à 115 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2548; 3087; 5888 et 4830

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 676; 633; 175 et 598

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-vingt-huit.*
- *Trois-mille-cent-quatre-vingt-cinq.*
- *Dix-neuf-mille-trois-cent-quatre-vingt-neuf.*
- *Cent-vingt-six-mille-deux-cent-soixante-seize.*

Correction de la fiche n° 391

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 513 par 5 :

- $513 = 5 \times 102 + 3$
- $513 = 510 + 3$

donc $510 \leq 513 < 515$

De même:

On effectue la division euclidienne de 402 par 5 :

- $402 = 5 \times 80 + 2$
- $402 = 400 + 2$

donc $400 \leq 402 < 405$

Exercice 2

- $3 \times 14 = 42$
- $3 \times 15 = 45$

Donc le plus grand multiple de 3 inférieur à 44 est 42

Exercice 3

- $11 \times 10 = 110$
- $11 \times 11 = 121$

Donc le plus petit multiple de 11 supérieur à 115 est 121

Exercice 4

1/ Décomposition de 2548 en facteurs premiers :

$$2548 = 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 13 = 2^2 \times 7^2 \times 13$$

2/ Décomposition de 3087 en facteurs premiers :

$$3087 = 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7 = 3^2 \times 7^3$$

3/ Décomposition de 5888 en facteurs premiers :

$$5888 = 2 \times 23 = 2^8 \times 23$$

4/ Décomposition de 4830 en facteurs premiers :

$$4830 = 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 676 : {1 ; 2 ; 4 ; 13 ; 26 ; 52 ; 169 ; 338 ; 676 }
- 633 : {1 ; 3 ; 211 ; 633 }
- 175 : {1 ; 5 ; 7 ; 25 ; 35 ; 175 }
- 598 : {1 ; 2 ; 13 ; 23 ; 26 ; 46 ; 299 ; 598 }

Exercice 6

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

228 est-il premier ?

228 est pair donc 228 n'est pas premier.

3 185 est-il premier ?

3 185 se termine par 5.

3 185 est un multiple de 5 donc 3 185 n'est pas premier.

19 389 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 9 + 3 + 8 + 9 = 30$ et 30 est un multiple de 3 donc 19 389 aussi.

19 389 n'est pas premier !

126 276 est-il premier ?

126 276 est pair donc 126 276 n'est pas premier.