

Fiche de révision n° 259

Exercice 1

Encadre 701 puis 247 par deux multiples consécutifs de 9.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 518 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 14 supérieur à 116 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6696; 4256; 1920 et 14976

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 559; 588; 60 et 786

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Quatre-cent-trois.*
- *Mille-huit-cent-quarante-six.*
- *Dix-huit-mille-quatre-cent-onze.*
- *Soixante-quinze-mille-trois-cent-cinquante-six.*

Correction de la fiche n° 259

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 701 par 9 :

- $701 = 9 \times 77 + 8$
- $701 = 693 + 8$

donc $693 \leq 701 < 702$

De même:

On effectue la division euclidienne de 247 par 9 :

- $247 = 9 \times 27 + 4$
- $247 = 243 + 4$

donc $243 \leq 247 < 252$

Exercice 2

- $26 \times 19 = 494$
- $26 \times 20 = 520$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 518 est 494

Exercice 3

- $14 \times 8 = 112$
- $14 \times 9 = 126$

Donc le plus petit multiple de 14 supérieur à 116 est 126

Exercice 4

1/ Décomposition de 6696 en facteurs premiers :

$$6696 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 31 = 2^3 \times 3^3 \times 31$$

2/ Décomposition de 4256 en facteurs premiers :

$$4256 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 19 = 2^5 \times 7 \times 19$$

3/ Décomposition de 1920 en facteurs premiers :

$$1920 = 2 \times 3 \times 5 = 2^7 \times 3 \times 5$$

4/ Décomposition de 14976 en facteurs premiers :

$$14976 = 2 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^7 \times 3^2 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 559 : {1 ; 13 ; 43 ; 559 }
- 588 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 7 ; 12 ; 14 ; 21 ; 28 ; 42 ; 49 ; 84 ; 98 ; 147 ; 196 ; 294 ; 588 }
- 60 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 ; 60 }
- 786 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 131 ; 262 ; 393 ; 786 }

Exercice 6

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

403 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 403 à la calculatrice donne : $403 = 1 \times 13 \times 31$ donc 403 n'est pas un nombre premier.

1 846 est-il premier ?

1 846 est pair donc 1 846 n'est pas premier.

18 411 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 8 + 4 + 1 + 1 = 15$ et 15 est un multiple de 3 donc 18 411 aussi.

18 411 n'est pas premier !

75 356 est-il premier ?

75 356 est pair donc 75 356 n'est pas premier.