

Fiche de révision n° 52

Exercice 1

Encadre 228 puis 87 par deux multiples consécutifs de 7.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 8 inférieur à 182 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 46 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 8526; 2280; 9300 et 936

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 651; 531; 182 et 963

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-douze.*
- *Quatre-mille-deux-cent-quatorze.*
- *Neuf-mille-sept-cent-quinze.*
- *Vingt-quatre-mille-six-cent-cinq.*

Correction de la fiche n° 52

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 228 par 7 :

- $228 = 7 \times 32 + 4$
- $228 = 224 + 4$

donc $224 \leq 228 < 231$

De même:

On effectue la division euclidienne de 87 par 7 :

- $87 = 7 \times 12 + 3$
- $87 = 84 + 3$

donc $84 \leq 87 < 91$

Exercice 2

- $8 \times 22 = 176$
- $8 \times 23 = 184$

Donc le plus grand multiple de 8 inférieur à 182 est 176

Exercice 3

- $3 \times 15 = 45$
- $3 \times 16 = 48$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 46 est 48

Exercice 4

1/ Décomposition de 8526 en facteurs premiers :

$$8526 = 2 \times 3 \times 7 \times 7 \times 29 = 2 \times 3 \times 7^2 \times 29$$

2/ Décomposition de 2280 en facteurs premiers :

$$2280 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 19 = 2^3 \times 3 \times 5 \times 19$$

3/ Décomposition de 9300 en facteurs premiers :

$$9300 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 31 = 2^2 \times 3 \times 5^2 \times 31$$

4/ Décomposition de 936 en facteurs premiers :

$$936 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^3 \times 3^2 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 651 : {1 ; 3 ; 7 ; 21 ; 31 ; 93 ; 217 ; 651 }
- 531 : {1 ; 3 ; 9 ; 59 ; 177 ; 531 }
- 182 : {1 ; 2 ; 7 ; 13 ; 14 ; 26 ; 91 ; 182 }
- 963 : {1 ; 3 ; 9 ; 107 ; 321 ; 963 }

Exercice 6

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

272 est-il premier ?

272 est pair donc 272 n'est pas premier.

4 214 est-il premier ?

4 214 est pair donc 4 214 n'est pas premier.

9 715 est-il premier ?

9 715 se termine par 5.

9 715 est un multiple de 5 donc 9 715 n'est pas premier.

24 605 est-il premier ?

24 605 se termine par 5.

24 605 est un multiple de 5 donc 24 605 n'est pas premier.