

Fiche de révision n° 149

Exercice 1

Encadre 683 puis 671 par deux multiples consécutifs de 2.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 24 inférieur à 177 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 26 supérieur à 388 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 4560; 9280; 1656 et 14904

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 273; 87; 710 et 462

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cinq-cent-soixante-seize.*
- *Deux-mille-cinquante-et-un.*
- *Douze-mille-neuf-cent-soixante-sept.*
- *Soixante-cinq-mille-trois-cent-quatre-vingt-seize.*

Correction de la fiche n° 149

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 683 par 2 :

- $683 = 2 \times 341 + 1$
- $683 = 682 + 1$

donc $682 \leq 683 < 684$

De même:

On effectue la division euclidienne de 671 par 2 :

- $671 = 2 \times 335 + 1$
- $671 = 670 + 1$

donc $670 \leq 671 < 672$

Exercice 2

- $24 \times 7 = 168$
- $24 \times 8 = 192$

Donc le plus grand multiple de 24 inférieur à 177 est 168

Exercice 3

- $26 \times 14 = 364$
- $26 \times 15 = 390$

Donc le plus petit multiple de 26 supérieur à 388 est 390

Exercice 4

1/ Décomposition de 4560 en facteurs premiers :

$$4560 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 19 = 2^4 \times 3 \times 5 \times 19$$

2/ Décomposition de 9280 en facteurs premiers :

$$9280 = 2 \times 5 \times 29 = 2^6 \times 5 \times 29$$

3/ Décomposition de 1656 en facteurs premiers :

$$1656 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 23 = 2^3 \times 3^2 \times 23$$

4/ Décomposition de 14904 en facteurs premiers :

$$14904 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 23 = 2^3 \times 3^4 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 273 : {1 ; 3 ; 7 ; 13 ; 21 ; 39 ; 91 ; 273 }
- 87 : {1 ; 3 ; 29 ; 87 }
- 710 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 71 ; 142 ; 355 ; 710 }
- 462 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 11 ; 14 ; 21 ; 22 ; 33 ; 42 ; 66 ; 77 ; 154 ; 231 ; 462 }

Exercice 6

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

576 est-il premier ?

576 est pair donc 576 n'est pas premier.

2 051 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 051 à la calculatrice donne : $2051 = 1 \times 7 \times 293$ donc 2 051 n'est pas un nombre premier.

12 967 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 12 967 à la calculatrice donne : $12967 = 1 \times 12967$ donc 12 967 est un nombre premier.

65 396 est-il premier ?

65 396 est pair donc 65 396 n'est pas premier.