

Fiche de révision n° 190

Exercice 1

Encadre 746 puis 927 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 495 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 26 supérieur à 591 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2600; 14896; 2430 et 2496

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 784; 897; 451 et 150

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Sept-cents.
- Trois-mille-six-cent-trente-et-un.
- Douze-mille-quinze.
- Cent-vingt-quatre-mille-huit-cent-quatre-vingt-huit.

Correction de la fiche n° 190

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 746 par 5 :

- $746 = 5 \times 149 + 1$
- $746 = 745 + 1$

donc $745 \leq 746 < 750$

De même:

On effectue la division euclidienne de 927 par 5 :

- $927 = 5 \times 185 + 2$
- $927 = 925 + 2$

donc $925 \leq 927 < 930$

Exercice 2

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

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 495 est 494

Exercice 3

- $26 \times 22 = 572$
- $26 \times 23 = 598$

Donc le plus petit multiple de 26 supérieur à 591 est 598

Exercice 4

1/ Décomposition de 2600 en facteurs premiers :

$$2600 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^3 \times 5^2 \times 13$$

2/ Décomposition de 14896 en facteurs premiers :

$$14896 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 19 = 2^4 \times 7^2 \times 19$$

3/ Décomposition de 2430 en facteurs premiers :

$$2430 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2 \times 3^5 \times 5$$

4/ Décomposition de 2496 en facteurs premiers :

$$2496 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 13 = 2^6 \times 3 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 784 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 16 ; 28 ; 49 ; 56 ; 98 ; 112 ; 196 ; 392 ; 784 }
- 897 : {1 ; 3 ; 13 ; 23 ; 39 ; 69 ; 299 ; 897 }
- 451 : {1 ; 11 ; 41 ; 451 }
- 150 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 25 ; 30 ; 50 ; 75 ; 150 }

Exercice 6

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

700 est-il premier ?

700 est pair donc 700 n'est pas premier.

3 631 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 631 à la calculatrice donne : $3631 = 1 \times 3631$ donc 3 631 est un nombre premier.

12 015 est-il premier ?

12 015 se termine par 5.

12 015 est un multiple de 5 donc 12 015 n'est pas premier.

124 888 est-il premier ?

124 888 est pair donc 124 888 n'est pas premier.