

Fiche de révision n° 128

Exercice 1

Encadre 583 puis 948 par deux multiples consécutifs de 20.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 19 inférieur à 262 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 13 supérieur à 263 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 9396; 15600; 3300 et 1800

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 25; 94; 634 et 495

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-quatre-vingt-neuf.*
- *Cinq-mille-trois-cent-soixante-trois.*
- *Six-mille-cent-quinze.*
- *Soixante-onze-mille-cent-quatorze.*

Correction de la fiche n° 128

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 583 par 20 :

- $583 = 20 \times 29 + 3$
- $583 = 580 + 3$

donc $580 \leq 583 < 600$

De même:

On effectue la division euclidienne de 948 par 20 :

- $948 = 20 \times 47 + 8$
- $948 = 940 + 8$

donc $940 \leq 948 < 960$

Exercice 2

- $19 \times 13 = 247$
- $19 \times 14 = 266$

Donc le plus grand multiple de 19 inférieur à 262 est 247

Exercice 3

- $13 \times 20 = 260$
- $13 \times 21 = 273$

Donc le plus petit multiple de 13 supérieur à 263 est 273

Exercice 4

1/ Décomposition de 9396 en facteurs premiers :

$$9396 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 29 = 2^2 \times 3^4 \times 29$$

2/ Décomposition de 15600 en facteurs premiers :

$$15600 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^4 \times 3 \times 5^2 \times 13$$

3/ Décomposition de 3300 en facteurs premiers :

$$3300 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 11 = 2^2 \times 3 \times 5^2 \times 11$$

4/ Décomposition de 1800 en facteurs premiers :

$$1800 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 3^2 \times 5^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 25 : {1 ; 5 ; 25 }
- 94 : {1 ; 2 ; 47 ; 94 }
- 634 : {1 ; 2 ; 317 ; 634 }
- 495 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 11 ; 15 ; 33 ; 45 ; 55 ; 99 ; 165 ; 495 }

Exercice 6

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

289 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 289 à la calculatrice donne : $289 = 1 \times 17 \times 17 = 17^2$ donc 289 n'est pas un nombre premier.

5 363 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 363 à la calculatrice donne : $5363 = 1 \times 31 \times 173$ donc 5 363 n'est pas un nombre premier.

6 115 est-il premier ?

6 115 se termine par 5.

6 115 est un multiple de 5 donc 6 115 n'est pas premier.

71 114 est-il premier ?

71 114 est pair donc 71 114 n'est pas premier.