

Fiche de révision n° 263

Exercice 1

Encadre 689 puis 147 par deux multiples consécutifs de 19.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 287 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 10 supérieur à 84 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3132; 13000; 12150 et 7800

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 351; 831; 51 et 156

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Cent-quatre-vingt-trois.
- Cinq-mille-cent-huit.
- Seize-mille-huit-cent-vingt-cinq.
- Cent-quinze-mille-trois-cent-trente-deux.

Correction de la fiche n° 263

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 689 par 19 :

- $689 = 19 \times 36 + 5$
- $689 = 684 + 5$

donc $684 \leq 689 < 703$

De même:

On effectue la division euclidienne de 147 par 19 :

- $147 = 19 \times 7 + 14$
- $147 = 133 + 14$

donc $133 \leq 147 < 152$

Exercice 2

- $26 \times 11 = 286$
- $26 \times 12 = 312$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 287 est 286

Exercice 3

- $10 \times 8 = 80$
- $10 \times 9 = 90$

Donc le plus petit multiple de 10 supérieur à 84 est 90

Exercice 4

1/ Décomposition de 3132 en facteurs premiers :

$$3132 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 29 = 2^2 \times 3^3 \times 29$$

2/ Décomposition de 13000 en facteurs premiers :

$$13000 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^3 \times 5^3 \times 13$$

3/ Décomposition de 12150 en facteurs premiers :

$$12150 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 2 \times 3^5 \times 5^2$$

4/ Décomposition de 7800 en facteurs premiers :

$$7800 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 351 : {1 ; 3 ; 9 ; 13 ; 27 ; 39 ; 117 ; 351 }
- 831 : {1 ; 3 ; 277 ; 831 }
- 51 : {1 ; 3 ; 17 ; 51 }
- 156 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 13 ; 26 ; 39 ; 52 ; 78 ; 156 }

Exercice 6

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

183 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 8 + 3 = 12$ et 12 est un multiple de 3 donc 183 aussi.

183 n'est pas premier !

5 108 est-il premier ?

5 108 est pair donc 5 108 n'est pas premier.

16 825 est-il premier ?

16 825 se termine par 5.

16 825 est un multiple de 5 donc 16 825 n'est pas premier.

115 332 est-il premier ?

115 332 est pair donc 115 332 n'est pas premier.