

Fiche de révision n° 9

Exercice 1

Encadre 818 puis 743 par deux multiples consécutifs de 18.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 507 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 17 supérieur à 356 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3969; 14560; 14280 et 15778

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 493; 56; 714 et 666

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-quatre-vingt-un.*
- *Quatre-mille-trois-cent-sept.*
- *Treize-mille-huit-cent-quatre-vingt-neuf.*
- *Soixante-deux-mille-sept-cent-quatre-vingt-six.*

Correction de la fiche n° 9

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 818 par 18 :

- $818 = 18 \times 45 + 8$
- $818 = 810 + 8$

donc $810 \leq 818 < 828$

De même:

On effectue la division euclidienne de 743 par 18 :

- $743 = 18 \times 41 + 5$
- $743 = 738 + 5$

donc $738 \leq 743 < 756$

Exercice 2

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

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 507 est 494

Exercice 3

- $17 \times 20 = 340$
- $17 \times 21 = 357$

Donc le plus petit multiple de 17 supérieur à 356 est 357

Exercice 4

1/ Décomposition de 3969 en facteurs premiers :

$$3969 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 3^4 \times 7^2$$

2/ Décomposition de 14560 en facteurs premiers :

$$14560 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 13 = 2^5 \times 5 \times 7 \times 13$$

3/ Décomposition de 14280 en facteurs premiers :

$$14280 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17 = 2^3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17$$

4/ Décomposition de 15778 en facteurs premiers :

$$15778 = 2 \times 7 \times 7 \times 7 \times 23 = 2 \times 7^3 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 493 : {1 ; 17 ; 29 ; 493 }
- 56 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56 }
- 714 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 17 ; 21 ; 34 ; 42 ; 51 ; 102 ; 119 ; 238 ; 357 ; 714 }
- 666 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 37 ; 74 ; 111 ; 222 ; 333 ; 666 }

Exercice 6

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

781 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 781 à la calculatrice donne : $781 = 11 \times 71$ donc 781 n'est pas un nombre premier.

4 307 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 4 307 à la calculatrice donne : $4307 = 59 \times 73$ donc 4 307 n'est pas un nombre premier.

13 889 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 13 889 à la calculatrice donne : $13889 = 17 \times 19 \times 43$ donc 13 889 n'est pas un nombre premier.

62 786 est-il premier ?

62 786 est pair donc 62 786 n'est pas premier.