

Fiche de révision n° 108

Exercice 1

Encadre 179 puis 876 par deux multiples consécutifs de 19.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 67 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 14 supérieur à 86 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6076; 7290; 4500 et 405

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 454; 972; 164 et 62

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Six-cent-soixante-seize.*
- *Mille-neuf-cent-quarante-six.*
- *Sept-mille-cinq-cent-quatre-vingt-dix-sept.*
- *Cent-trente-neuf-mille-deux-cent-soixante-dix-neuf.*

Correction de la fiche n° 108

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 179 par 19 :

- $179 = 19 \times 9 + 8$
- $179 = 171 + 8$

donc $171 \leq 179 < 190$

De même:

On effectue la division euclidienne de 876 par 19 :

- $876 = 19 \times 46 + 2$
- $876 = 874 + 2$

donc $874 \leq 876 < 893$

Exercice 2

- $9 \times 7 = 63$
- $9 \times 8 = 72$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 67 est 63

Exercice 3

- $14 \times 6 = 84$
- $14 \times 7 = 98$

Donc le plus petit multiple de 14 supérieur à 86 est 98

Exercice 4

1/ Décomposition de 6076 en facteurs premiers :

$$6076 = 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 31 = 2^2 \times 7^2 \times 31$$

2/ Décomposition de 7290 en facteurs premiers :

$$7290 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2 \times 3^6 \times 5$$

3/ Décomposition de 4500 en facteurs premiers :

$$4500 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^2 \times 3^2 \times 5^3$$

4/ Décomposition de 405 en facteurs premiers :

$$405 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 3^4 \times 5$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 454 : {1 ; 2 ; 227 ; 454 }
- 972 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 12 ; 18 ; 27 ; 36 ; 54 ; 81 ; 108 ; 162 ; 243 ; 324 ; 486 ; 972 }
- 164 : {1 ; 2 ; 4 ; 41 ; 82 ; 164 }
- 62 : {1 ; 2 ; 31 ; 62 }

Exercice 6

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

676 est-il premier ?

676 est pair donc 676 n'est pas premier.

1 946 est-il premier ?

1 946 est pair donc 1 946 n'est pas premier.

7 597 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 7 597 à la calculatrice donne : $7597 = 1 \times 71 \times 107$ donc 7 597 n'est pas un nombre premier.

139 279 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 139 279 à la calculatrice donne : $139279 = 1 \times 7 \times 101 \times 197$ donc 139 279 n'est pas un nombre premier.