

Fiche de révision n° 76

Exercice 1

Encadre 745 puis 955 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 14 inférieur à 116 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 5 supérieur à 86 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 8568; 684; 12312 et 13800

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 514; 590; 28 et 116

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-soixante.*
- *Trois-mille-cent-quatre-vingt-douze.*
- *Onze-mille-cinq-cent-dix-neuf.*
- *Cent-onze-mille-six-cent-vingt-neuf.*

Correction de la fiche n° 76

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 745 par 6 :

- $745 = 6 \times 124 + 1$
- $745 = 744 + 1$

donc $744 \leq 745 < 750$

De même:

On effectue la division euclidienne de 955 par 6 :

- $955 = 6 \times 159 + 1$
- $955 = 954 + 1$

donc $954 \leq 955 < 960$

Exercice 2

- $14 \times 8 = 112$
- $14 \times 9 = 126$

Donc le plus grand multiple de 14 inférieur à 116 est 112

Exercice 3

- $5 \times 17 = 85$
- $5 \times 18 = 90$

Donc le plus petit multiple de 5 supérieur à 86 est 90

Exercice 4

1/ Décomposition de 8568 en facteurs premiers :

$$8568 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 17 = 2^3 \times 3^2 \times 7 \times 17$$

2/ Décomposition de 684 en facteurs premiers :

$$684 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 19 = 2^2 \times 3^2 \times 19$$

3/ Décomposition de 12312 en facteurs premiers :

$$12312 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 2^3 \times 3^4 \times 19$$

4/ Décomposition de 13800 en facteurs premiers :

$$13800 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 23 = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 514 : {1 ; 2 ; 257 ; 514 }
- 590 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 59 ; 118 ; 295 ; 590 }
- 28 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28 }
- 116 : {1 ; 2 ; 4 ; 29 ; 58 ; 116 }

Exercice 6

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

760 est-il premier ?

760 est pair donc 760 n'est pas premier.

3 192 est-il premier ?

3 192 est pair donc 3 192 n'est pas premier.

11 519 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 11 519 à la calculatrice donne : $11519 = 1 \times 11519$ donc 11 519 est un nombre premier.

111 629 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 111 629 à la calculatrice donne : $111629 = 1 \times 7 \times 37 \times 431$ donc 111 629 n'est pas un nombre premier.