

Fiche de révision n° 318

Exercice 1

Encadre 997 puis 746 par deux multiples consécutifs de 3.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 6 inférieur à 139 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 173 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 5616; 240; 8400 et 4480

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 634; 712; 170 et 26

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Six-cents.
- Quatre-mille-sept-cent-cinquante-quatre.
- Onze-mille-sept-cent-vingt-neuf.
- Quatre-vingt-douze-mille-deux-cent-trente-neuf.

Correction de la fiche n° 318

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 997 par 3 :

- $997 = 3 \times 332 + 1$
- $997 = 996 + 1$

donc $996 \leq 997 < 999$

De même:

On effectue la division euclidienne de 746 par 3 :

- $746 = 3 \times 248 + 2$
- $746 = 744 + 2$

donc $744 \leq 746 < 747$

Exercice 2

- $6 \times 23 = 138$
- $6 \times 24 = 144$

Donc le plus grand multiple de 6 inférieur à 139 est 138

Exercice 3

- $9 \times 19 = 171$
- $9 \times 20 = 180$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 173 est 180

Exercice 4

1/ Décomposition de 5616 en facteurs premiers :

$$5616 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^4 \times 3^3 \times 13$$

2/ Décomposition de 240 en facteurs premiers :

$$240 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^4 \times 3 \times 5$$

3/ Décomposition de 8400 en facteurs premiers :

$$8400 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^4 \times 3 \times 5^2 \times 7$$

4/ Décomposition de 4480 en facteurs premiers :

$$4480 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 = 2^7 \times 5 \times 7$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 634 : {1 ; 2 ; 317 ; 634 }
- 712 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 89 ; 178 ; 356 ; 712 }
- 170 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 17 ; 34 ; 85 ; 170 }
- 26 : {1 ; 2 ; 13 ; 26 }

Exercice 6

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

600 est-il premier ?

600 est pair donc 600 n'est pas premier.

4 754 est-il premier ?

4 754 est pair donc 4 754 n'est pas premier.

11 729 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 11 729 à la calculatrice donne : $11729 = 1 \times 37 \times 317$ donc 11 729 n'est pas un nombre premier.

92 239 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 92 239 à la calculatrice donne : $92239 = 1 \times 7 \times 13177$ donc 92 239 n'est pas un nombre premier.