

Fiche de révision n° 77

Exercice 1

Encadre 940 puis 339 par deux multiples consécutifs de 12.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 50 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 26 supérieur à 529 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 5320; 6272; 7245 et 936

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 884; 762; 752 et 470

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Trois-cent-douze.*
- *Deux-mille-huit-cent-quarante-deux.*
- *Quatorze-mille-deux-cent-quarante-sept.*
- *Cent-quatre-mille-neuf-cent-quarante-trois.*

Correction de la fiche n° 77

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 940 par 12 :

- $940 = 12 \times 78 + 4$
- $940 = 936 + 4$

donc $936 \leq 940 < 948$

De même:

On effectue la division euclidienne de 339 par 12 :

- $339 = 12 \times 28 + 3$
- $339 = 336 + 3$

donc $336 \leq 339 < 348$

Exercice 2

- $7 \times 7 = 49$
- $7 \times 8 = 56$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 50 est 49

Exercice 3

- $26 \times 20 = 520$
- $26 \times 21 = 546$

Donc le plus petit multiple de 26 supérieur à 529 est 546

Exercice 4

1/ Décomposition de 5320 en facteurs premiers :

$$5320 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 19 = 2^3 \times 5 \times 7 \times 19$$

2/ Décomposition de 6272 en facteurs premiers :

$$6272 = 2 \times 7 \times 7 = 2^7 \times 7^2$$

3/ Décomposition de 7245 en facteurs premiers :

$$7245 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 23 = 3^2 \times 5 \times 7 \times 23$$

4/ Décomposition de 936 en facteurs premiers :

$$936 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^3 \times 3^2 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 884 : {1 ; 2 ; 4 ; 13 ; 17 ; 26 ; 34 ; 52 ; 68 ; 221 ; 442 ; 884 }
- 762 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 127 ; 254 ; 381 ; 762 }
- 752 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 47 ; 94 ; 188 ; 376 ; 752 }
- 470 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 47 ; 94 ; 235 ; 470 }

Exercice 6

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

312 est-il premier ?

312 est pair donc 312 n'est pas premier.

2 842 est-il premier ?

2 842 est pair donc 2 842 n'est pas premier.

14 247 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 4 + 2 + 4 + 7 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 14 247 aussi.

14 247 n'est pas premier !

104 943 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 0 + 4 + 9 + 4 + 3 = 21$ et 21 est un multiple de 3 donc 104 943 aussi.

104 943 n'est pas premier !