

Fiche de révision n° 274

Exercice 1

Encadre 369 puis 346 par deux multiples consécutifs de 22.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 93 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 14 supérieur à 287 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 15872; 1900; 3500 et 6426

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 346; 870; 820 et 880

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Six-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Cinq-mille-six-cents.*
- *Neuf-mille-huit-cent-trente-sept.*
- *Cent-dix-mille-huit-cent-quatre-vingt-quatre.*

Correction de la fiche n° 274

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 369 par 22 :

- $369 = 22 \times 16 + 17$
- $369 = 352 + 17$

donc $352 \leq 369 < 374$

De même:

On effectue la division euclidienne de 346 par 22 :

- $346 = 22 \times 15 + 16$
- $346 = 330 + 16$

donc $330 \leq 346 < 352$

Exercice 2

- $9 \times 10 = 90$
- $9 \times 11 = 99$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 93 est 90

Exercice 3

- $14 \times 20 = 280$
- $14 \times 21 = 294$

Donc le plus petit multiple de 14 supérieur à 287 est 294

Exercice 4

1/ Décomposition de 15872 en facteurs premiers :

$$15872 = 2 \times 31 = 2^9 \times 31$$

2/ Décomposition de 1900 en facteurs premiers :

$$1900 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 19 = 2^2 \times 5^2 \times 19$$

3/ Décomposition de 3500 en facteurs premiers :

$$3500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^2 \times 5^3 \times 7$$

4/ Décomposition de 6426 en facteurs premiers :

$$6426 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 17 = 2 \times 3^3 \times 7 \times 17$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 346 : {1 ; 2 ; 173 ; 346 }
- 870 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 29 ; 30 ; 58 ; 87 ; 145 ; 174 ; 290 ; 435 ; 870 }
- 820 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ; 41 ; 82 ; 164 ; 205 ; 410 ; 820 }
- 880 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 11 ; 16 ; 20 ; 22 ; 40 ; 44 ; 55 ; 80 ; 88 ; 110 ; 176 ; 220 ; 440 ; 880 }

Exercice 6

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

683 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 683 à la calculatrice donne : $683 = 1 \times 683$ donc 683 est un nombre premier.

5 600 est-il premier ?

5 600 est pair donc 5 600 n'est pas premier.

9 837 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$9 + 8 + 3 + 7 = 27$ et 27 est un multiple de 3 donc 9 837 aussi.

9 837 n'est pas premier !

110 884 est-il premier ?

110 884 est pair donc 110 884 n'est pas premier.