

Fiche de révision n° 291

Exercice 1

Encadre 648 puis 779 par deux multiples consécutifs de 14.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 14 inférieur à 274 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 19 supérieur à 199 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 4725; 15600; 11172 et 1960

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 856; 627; 194 et 671

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Trois-cent-soixante-quinze.*
- *Quatre-mille-deux-cent-trente-huit.*
- *Quatorze-mille-sept-cent-onze.*
- *Cent-deux-mille-deux-cent-soixante-dix-sept.*

Correction de la fiche n° 291

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 648 par 14 :

- $648 = 14 \times 46 + 4$
- $648 = 644 + 4$

donc $644 \leq 648 < 658$

De même:

On effectue la division euclidienne de 779 par 14 :

- $779 = 14 \times 55 + 9$
- $779 = 770 + 9$

donc $770 \leq 779 < 784$

Exercice 2

- $14 \times 19 = 266$
- $14 \times 20 = 280$

Donc le plus grand multiple de 14 inférieur à 274 est 266

Exercice 3

- $19 \times 10 = 190$
- $19 \times 11 = 209$

Donc le plus petit multiple de 19 supérieur à 199 est 209

Exercice 4

1/ Décomposition de 4725 en facteurs premiers :

$$4725 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 3^3 \times 5^2 \times 7$$

2/ Décomposition de 15600 en facteurs premiers :

$$15600 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^4 \times 3 \times 5^2 \times 13$$

3/ Décomposition de 11172 en facteurs premiers :

$$11172 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 \times 19 = 2^2 \times 3 \times 7^2 \times 19$$

4/ Décomposition de 1960 en facteurs premiers :

$$1960 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 7 = 2^3 \times 5 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 856 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 107 ; 214 ; 428 ; 856 }
- 627 : {1 ; 3 ; 11 ; 19 ; 33 ; 57 ; 209 ; 627 }
- 194 : {1 ; 2 ; 97 ; 194 }
- 671 : {1 ; 11 ; 61 ; 671 }

Exercice 6

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

375 est-il premier ?

375 se termine par 5.

375 est un multiple de 5 donc 375 n'est pas premier.

4 238 est-il premier ?

4 238 est pair donc 4 238 n'est pas premier.

14 711 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 711 à la calculatrice donne : $14711 = 1 \times 47 \times 313$ donc 14 711 n'est pas un nombre premier.

102 277 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 102 277 à la calculatrice donne : $102277 = 1 \times 7 \times 19 \times 769$ donc 102 277 n'est pas un nombre premier.