

Fiche de révision n° 315

Exercice 1

Encadre 751 puis 188 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 24 inférieur à 300 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 8 supérieur à 98 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 882; 14000; 12250 et 7546

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 969; 507; 159 et 663

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-trente-quatre.*
- *Trois-mille-quatre-cent-soixante-quatre.*
- *Dix-huit-mille-quatre-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Quarante-mille-quarante-cinq.*

Correction de la fiche n° 315

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 751 par 5 :

- $751 = 5 \times 150 + 1$
- $751 = 750 + 1$

donc $750 \leq 751 < 755$

De même:

On effectue la division euclidienne de 188 par 5 :

- $188 = 5 \times 37 + 3$
- $188 = 185 + 3$

donc $185 \leq 188 < 190$

Exercice 2

- $24 \times 12 = 288$
- $24 \times 13 = 312$

Donc le plus grand multiple de 24 inférieur à 300 est 288

Exercice 3

- $8 \times 12 = 96$
- $8 \times 13 = 104$

Donc le plus petit multiple de 8 supérieur à 98 est 104

Exercice 4

1/ Décomposition de 882 en facteurs premiers :

$$882 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 2 \times 3^2 \times 7^2$$

2/ Décomposition de 14000 en facteurs premiers :

$$14000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^4 \times 5^3 \times 7$$

3/ Décomposition de 12250 en facteurs premiers :

$$12250 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 2 \times 5^3 \times 7^2$$

4/ Décomposition de 7546 en facteurs premiers :

$$7546 = 2 \times 7 \times 7 \times 7 \times 11 = 2 \times 7^3 \times 11$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 969 : {1 ; 3 ; 17 ; 19 ; 51 ; 57 ; 323 ; 969 }
- 507 : {1 ; 3 ; 13 ; 39 ; 169 ; 507 }
- 159 : {1 ; 3 ; 53 ; 159 }
- 663 : {1 ; 3 ; 13 ; 17 ; 39 ; 51 ; 221 ; 663 }

Exercice 6

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

834 est-il premier ?

834 est pair donc 834 n'est pas premier.

3 464 est-il premier ?

3 464 est pair donc 3 464 n'est pas premier.

18 483 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 8 + 4 + 8 + 3 = 24$ et 24 est un multiple de 3 donc 18 483 aussi.

18 483 n'est pas premier !

40 045 est-il premier ?

40 045 se termine par 5.

40 045 est un multiple de 5 donc 40 045 n'est pas premier.