

Fiche de révision n° 362

Exercice 1

Encadre 981 puis 92 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 21 inférieur à 461 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 26 supérieur à 617 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 7695; 9234; 2128 et 728

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 44; 212; 78 et 722

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-sept.*
- *Cinq-mille-six-cent-un.*
- *Quatorze-mille-sept-cent-soixante-sept.*
- *Cent-quatorze-mille-trois-cent-vingt-quatre.*

Correction de la fiche n° 362

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 981 par 5 :

- $981 = 5 \times 196 + 1$
- $981 = 980 + 1$

donc $980 \leq 981 < 985$

De même:

On effectue la division euclidienne de 92 par 5 :

- $92 = 5 \times 18 + 2$
- $92 = 90 + 2$

donc $90 \leq 92 < 95$

Exercice 2

- $21 \times 21 = 441$
- $21 \times 22 = 462$

Donc le plus grand multiple de 21 inférieur à 461 est 441

Exercice 3

- $26 \times 23 = 598$
- $26 \times 24 = 624$

Donc le plus petit multiple de 26 supérieur à 617 est 624

Exercice 4

1/ Décomposition de 7695 en facteurs premiers :

$$7695 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 19 = 3^4 \times 5 \times 19$$

2/ Décomposition de 9234 en facteurs premiers :

$$9234 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 2 \times 3^5 \times 19$$

3/ Décomposition de 2128 en facteurs premiers :

$$2128 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 19 = 2^4 \times 7 \times 19$$

4/ Décomposition de 728 en facteurs premiers :

$$728 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 13 = 2^3 \times 7 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 44 : {1 ; 2 ; 4 ; 11 ; 22 ; 44 }
- 212 : {1 ; 2 ; 4 ; 53 ; 106 ; 212 }
- 78 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 13 ; 26 ; 39 ; 78 }
- 722 : {1 ; 2 ; 19 ; 38 ; 361 ; 722 }

Exercice 6

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

207 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$2 + 0 + 7 = 9$ et 9 est un multiple de 3 donc 207 aussi.

207 n'est pas premier !

5 601 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$5 + 6 + 0 + 1 = 12$ et 12 est un multiple de 3 donc 5 601 aussi.

5 601 n'est pas premier !

14 767 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 767 à la calculatrice donne : $14767 = 1 \times 14767$ donc 14 767 est un nombre premier.

114 324 est-il premier ?

114 324 est pair donc 114 324 n'est pas premier.