

Fiche de révision n° 139

Exercice 1

Encadre 721 puis 467 par deux multiples consécutifs de 21.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 19 inférieur à 122 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 89 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2660; 14880; 11880 et 2205

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 44; 885; 164 et 867

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-quarante-deux.*
- *Trois-mille-quatre-cent-vingt-trois.*
- *Seize-mille-trois-cent-cinquante-trois.*
- *Quatre-vingt-treize-mille-sept-cent-quatre-vingt-huit.*

Correction de la fiche n° 139

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 721 par 21 :

- $721 = 21 \times 34 + 7$
- $721 = 714 + 7$

donc $714 \leq 721 < 735$

De même:

On effectue la division euclidienne de 467 par 21 :

- $467 = 21 \times 22 + 5$
- $467 = 462 + 5$

donc $462 \leq 467 < 483$

Exercice 2

- $19 \times 6 = 114$
- $19 \times 7 = 133$

Donc le plus grand multiple de 19 inférieur à 122 est 114

Exercice 3

- $9 \times 9 = 81$
- $9 \times 10 = 90$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 89 est 90

Exercice 4

1/ Décomposition de 2660 en facteurs premiers :

$$2660 = 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 19 = 2^2 \times 5 \times 7 \times 19$$

2/ Décomposition de 14880 en facteurs premiers :

$$14880 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 31 = 2^5 \times 3 \times 5 \times 31$$

3/ Décomposition de 11880 en facteurs premiers :

$$11880 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 11 = 2^3 \times 3^3 \times 5 \times 11$$

4/ Décomposition de 2205 en facteurs premiers :

$$2205 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7 = 3^2 \times 5 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 44 : {1 ; 2 ; 4 ; 11 ; 22 ; 44 }
- 885 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 59 ; 177 ; 295 ; 885 }
- 164 : {1 ; 2 ; 4 ; 41 ; 82 ; 164 }
- 867 : {1 ; 3 ; 17 ; 51 ; 289 ; 867 }

Exercice 6

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

842 est-il premier ?

842 est pair donc 842 n'est pas premier.

3 423 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$3 + 4 + 2 + 3 = 12$ et 12 est un multiple de 3 donc 3 423 aussi.

3 423 n'est pas premier !

16 353 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 6 + 3 + 5 + 3 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 16 353 aussi.

16 353 n'est pas premier !

93 788 est-il premier ?

93 788 est pair donc 93 788 n'est pas premier.