

Fiche de révision n° 236

Exercice 1

Encadre 143 puis 521 par deux multiples consécutifs de 9.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 4 inférieur à 87 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 23 supérieur à 186 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 12740; 6930; 1200 et 2944

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 819; 630; 135 et 652

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cinq-cent-quatre-vingt-quatorze.*
- *Mille-trente-deux.*
- *Six-mille-six-cent-trente-cinq.*
- *Cent-trente-sept-mille-trois-cent-quarante-neuf.*

Correction de la fiche n° 236

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 143 par 9 :

- $143 = 9 \times 15 + 8$
- $143 = 135 + 8$

donc $135 \leq 143 < 144$

De même:

On effectue la division euclidienne de 521 par 9 :

- $521 = 9 \times 57 + 8$
- $521 = 513 + 8$

donc $513 \leq 521 < 522$

Exercice 2

- $4 \times 21 = 84$
- $4 \times 22 = 88$

Donc le plus grand multiple de 4 inférieur à 87 est 84

Exercice 3

- $23 \times 8 = 184$
- $23 \times 9 = 207$

Donc le plus petit multiple de 23 supérieur à 186 est 207

Exercice 4

1/ Décomposition de 12740 en facteurs premiers :

$$12740 = 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 13 = 2^2 \times 5 \times 7^2 \times 13$$

2/ Décomposition de 6930 en facteurs premiers :

$$6930 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11$$

3/ Décomposition de 1200 en facteurs premiers :

$$1200 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 2^4 \times 3 \times 5^2$$

4/ Décomposition de 2944 en facteurs premiers :

$$2944 = 2 \times 23 = 2^7 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 819 : {1 ; 3 ; 7 ; 9 ; 13 ; 21 ; 39 ; 63 ; 91 ; 117 ; 273 ; 819 }
- 630 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 10 ; 14 ; 15 ; 18 ; 21 ; 30 ; 35 ; 42 ; 45 ; 63 ; 70 ; 90 ; 105 ; 126 ; 210 ; 315 ; 630 }
- 135 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 27 ; 45 ; 135 }
- 652 : {1 ; 2 ; 4 ; 163 ; 326 ; 652 }

Exercice 6

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

594 est-il premier ?

594 est pair donc 594 n'est pas premier.

1 032 est-il premier ?

1 032 est pair donc 1 032 n'est pas premier.

6 635 est-il premier ?

6 635 se termine par 5.

6 635 est un multiple de 5 donc 6 635 n'est pas premier.

137 349 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 3 + 7 + 3 + 4 + 9 = 27$ et 27 est un multiple de 3 donc 137 349 aussi.

137 349 n'est pas premier !