

Fiche de révision n° 363

Exercice 1

Encadre 292 puis 454 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 16 inférieur à 173 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 17 supérieur à 137 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1638; 3250; 4256 et 10500

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 512; 723; 610 et 122

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-cinquante-deux.*
- *Quatre-mille-neuf-cent-deux.*
- *Quatorze-mille-cent-neuf.*
- *Cent-vingt-six-mille-quatre-vingt-quatorze.*

Correction de la fiche n° 363

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 292 par 5 :

- $292 = 5 \times 58 + 2$
- $292 = 290 + 2$

donc $290 \leq 292 < 295$

De même:

On effectue la division euclidienne de 454 par 5 :

- $454 = 5 \times 90 + 4$
- $454 = 450 + 4$

donc $450 \leq 454 < 455$

Exercice 2

- $16 \times 10 = 160$
- $16 \times 11 = 176$

Donc le plus grand multiple de 16 inférieur à 173 est 160

Exercice 3

- $17 \times 8 = 136$
- $17 \times 9 = 153$

Donc le plus petit multiple de 17 supérieur à 137 est 153

Exercice 4

1/ Décomposition de 1638 en facteurs premiers :

$$1638 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 13 = 2 \times 3^2 \times 7 \times 13$$

2/ Décomposition de 3250 en facteurs premiers :

$$3250 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 13 = 2 \times 5^3 \times 13$$

3/ Décomposition de 4256 en facteurs premiers :

$$4256 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 19 = 2^5 \times 7 \times 19$$

4/ Décomposition de 10500 en facteurs premiers :

$$10500 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^2 \times 3 \times 5^3 \times 7$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 512 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; 64 ; 128 ; 256 ; 512 }
- 723 : {1 ; 3 ; 241 ; 723 }
- 610 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 61 ; 122 ; 305 ; 610 }
- 122 : {1 ; 2 ; 61 ; 122 }

Exercice 6

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

852 est-il premier ?

852 est pair donc 852 n'est pas premier.

4 902 est-il premier ?

4 902 est pair donc 4 902 n'est pas premier.

14 109 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 4 + 1 + 0 + 9 = 15$ et 15 est un multiple de 3 donc 14 109 aussi.

14 109 n'est pas premier !

126 094 est-il premier ?

126 094 est pair donc 126 094 n'est pas premier.