

Fiche de révision n° 370

Exercice 1

Encadre 68 puis 233 par deux multiples consécutifs de 22.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 13 inférieur à 196 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 4 supérieur à 42 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 432; 840; 2016 et 304

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 995; 476; 32 et 712

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Cent-vingt-trois.
- Trois-mille-quatre-cent-quarante-huit.
- Quatorze-mille-neuf-cent-soixante-cinq.
- Cent-vingt-cinq-mille-trois-cent-quatre-vingt-huit.

Correction de la fiche n° 370

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 68 par 22 :

- $68 = 22 \times 3 + 2$
- $68 = 66 + 2$

donc $66 \leq 68 < 88$

De même:

On effectue la division euclidienne de 233 par 22 :

- $233 = 22 \times 10 + 13$
- $233 = 220 + 13$

donc $220 \leq 233 < 242$

Exercice 2

- $13 \times 15 = 195$
- $13 \times 16 = 208$

Donc le plus grand multiple de 13 inférieur à 196 est 195

Exercice 3

- $4 \times 10 = 40$
- $4 \times 11 = 44$

Donc le plus petit multiple de 4 supérieur à 42 est 44

Exercice 4

1/ Décomposition de 432 en facteurs premiers :

$$432 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^4 \times 3^3$$

2/ Décomposition de 840 en facteurs premiers :

$$840 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 3 \times 5 \times 7$$

3/ Décomposition de 2016 en facteurs premiers :

$$2016 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^5 \times 3^2 \times 7$$

4/ Décomposition de 304 en facteurs premiers :

$$304 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 19 = 2^4 \times 19$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- $995 : \{1 ; 5 ; 199 ; 995 \}$
- $476 : \{1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 17 ; 28 ; 34 ; 68 ; 119 ; 238 ; 476 \}$
- $32 : \{1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 \}$
- $712 : \{1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 89 ; 178 ; 356 ; 712 \}$

Exercice 6

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

123 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 2 + 3 = 6$ et 6 est un multiple de 3 donc 123 aussi.

123 n'est pas premier !

3 448 est-il premier ?

3 448 est pair donc 3 448 n'est pas premier.

14 965 est-il premier ?

14 965 se termine par 5.

14 965 est un multiple de 5 donc 14 965 n'est pas premier.

125 388 est-il premier ?

125 388 est pair donc 125 388 n'est pas premier.