

Fiche de révision n° 323

Exercice 1

Encadre 207 puis 292 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 24 inférieur à 509 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 257 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 13888; 1944; 64 et 14580

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 623; 438; 910 et 988

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-trente-huit.*
- *Deux-mille-quatre-cent-soixante-quatorze.*
- *Huit-mille-huit-cent-sept.*
- *Quatre-vingt-quinze-mille.*

Correction de la fiche n° 323

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 207 par 6 :

- $207 = 6 \times 34 + 3$
- $207 = 204 + 3$

donc $204 \leq 207 < 210$

De même:

On effectue la division euclidienne de 292 par 6 :

- $292 = 6 \times 48 + 4$
- $292 = 288 + 4$

donc $288 \leq 292 < 294$

Exercice 2

- $24 \times 21 = 504$
- $24 \times 22 = 528$

Donc le plus grand multiple de 24 inférieur à 509 est 504

Exercice 3

- $12 \times 21 = 252$
- $12 \times 22 = 264$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 257 est 264

Exercice 4

1/ Décomposition de 13888 en facteurs premiers :

$$13888 = 2 \times 7 \times 31 = 2^6 \times 7 \times 31$$

2/ Décomposition de 1944 en facteurs premiers :

$$1944 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^5$$

3/ Décomposition de 64 en facteurs premiers :

$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^6$$

4/ Décomposition de 14580 en facteurs premiers :

$$14580 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3^6 \times 5$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 623 : {1 ; 7 ; 89 ; 623 }
- 438 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 73 ; 146 ; 219 ; 438 }
- 910 : {1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 10 ; 13 ; 14 ; 26 ; 35 ; 65 ; 70 ; 91 ; 130 ; 182 ; 455 ; 910 }
- 988 : {1 ; 2 ; 4 ; 13 ; 19 ; 26 ; 38 ; 52 ; 76 ; 247 ; 494 ; 988 }

Exercice 6

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

238 est-il premier ?

238 est pair donc 238 n'est pas premier.

2 474 est-il premier ?

2 474 est pair donc 2 474 n'est pas premier.

8 807 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 8 807 à la calculatrice donne : $8807 = 1 \times 8807$ donc 8 807 est un nombre premier.

95 000 est-il premier ?

95 000 est pair donc 95 000 n'est pas premier.