

Fiche de révision n° 31

Exercice 1

Encadre 205 puis 206 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 21 inférieur à 242 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 23 supérieur à 292 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 12768; 1984; 12312 et 1632

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 627; 748; 570 et 250

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Quatre-cent-trente-quatre.*
- *Quatre-mille-huit-cent-quarante-six.*
- *Douze-mille-quatre-cent-quatre-vingt-quinze.*
- *Soixante-quinze-mille-trois-cent-cinquante-cinq.*

Correction de la fiche n° 31

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 205 par 6 :

- $205 = 6 \times 34 + 1$
- $205 = 204 + 1$

donc $204 \leq 205 < 210$

De même:

On effectue la division euclidienne de 206 par 6 :

- $206 = 6 \times 34 + 2$
- $206 = 204 + 2$

donc $204 \leq 206 < 210$

Exercice 2

- $21 \times 11 = 231$
- $21 \times 12 = 252$

Donc le plus grand multiple de 21 inférieur à 242 est 231

Exercice 3

- $23 \times 12 = 276$
- $23 \times 13 = 299$

Donc le plus petit multiple de 23 supérieur à 292 est 299

Exercice 4

1/ Décomposition de 12768 en facteurs premiers :

$$12768 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^5 \times 3 \times 7 \times 19$$

2/ Décomposition de 1984 en facteurs premiers :

$$1984 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 31 = 2^6 \times 31$$

3/ Décomposition de 12312 en facteurs premiers :

$$12312 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 2^3 \times 3^4 \times 19$$

4/ Décomposition de 1632 en facteurs premiers :

$$1632 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 17 = 2^5 \times 3 \times 17$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 627 : {1 ; 3 ; 11 ; 19 ; 33 ; 57 ; 209 ; 627 }
- 748 : {1 ; 2 ; 4 ; 11 ; 17 ; 22 ; 34 ; 44 ; 68 ; 187 ; 374 ; 748 }
- 570 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 19 ; 30 ; 38 ; 57 ; 95 ; 114 ; 190 ; 285 ; 570 }
- 250 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 25 ; 50 ; 125 ; 250 }

Exercice 6

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

434 est-il premier ?

434 est pair donc 434 n'est pas premier.

4 846 est-il premier ?

4 846 est pair donc 4 846 n'est pas premier.

12 495 est-il premier ?

12 495 se termine par 5.

12 495 est un multiple de 5 donc 12 495 n'est pas premier.

75 355 est-il premier ?

75 355 se termine par 5.

75 355 est un multiple de 5 donc 75 355 n'est pas premier.