

Fiche de révision n° 98

Exercice 1

Encadre 309 puis 389 par deux multiples consécutifs de 16.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 12 inférieur à 261 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 35 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 9100; 13965; 6480 et 9360

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 474; 692; 906 et 297

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-quarante-huit.*
- *Mille-sept-cent-vingt-quatre.*
- *Six-mille-trois-cent-quarante-sept.*
- *Cinquante-six-mille-trois-cent-soixante.*

Correction de la fiche n° 98

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 309 par 16 :

- $309 = 16 \times 19 + 5$
- $309 = 304 + 5$

donc $304 \leq 309 < 320$

De même:

On effectue la division euclidienne de 389 par 16 :

- $389 = 16 \times 24 + 5$
- $389 = 384 + 5$

donc $384 \leq 389 < 400$

Exercice 2

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

Donc le plus grand multiple de 12 inférieur à 261 est 252

Exercice 3

- $3 \times 11 = 33$
- $3 \times 12 = 36$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 35 est 36

Exercice 4

1/ Décomposition de 9100 en facteurs premiers :

$$9100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 13 = 2^2 \times 5^2 \times 7 \times 13$$

2/ Décomposition de 13965 en facteurs premiers :

$$13965 = 3 \times 5 \times 7 \times 7 \times 19 = 3 \times 5 \times 7^2 \times 19$$

3/ Décomposition de 6480 en facteurs premiers :

$$6480 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^4 \times 3^4 \times 5$$

4/ Décomposition de 9360 en facteurs premiers :

$$9360 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 13 = 2^4 \times 3^2 \times 5 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 474 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 79 ; 158 ; 237 ; 474 }
- 692 : {1 ; 2 ; 4 ; 173 ; 346 ; 692 }
- 906 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 151 ; 302 ; 453 ; 906 }
- 297 : {1 ; 3 ; 9 ; 11 ; 27 ; 33 ; 99 ; 297 }

Exercice 6

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

948 est-il premier ?

948 est pair donc 948 n'est pas premier.

1 724 est-il premier ?

1 724 est pair donc 1 724 n'est pas premier.

6 347 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 6 347 à la calculatrice donne : $6347 = 1 \times 11 \times 577$ donc 6 347 n'est pas un nombre premier.

56 360 est-il premier ?

56 360 est pair donc 56 360 n'est pas premier.