

Fiche de révision n° 254

Exercice 1

Encadre 659 puis 65 par deux multiples consécutifs de 4.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 18 inférieur à 346 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 16 supérieur à 172 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2496; 14280; 13965 et 588

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 837; 812; 765 et 141

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Quatre-cent-quarante-trois.*
- *Trois-mille-soixante-huit.*
- *Quatorze-mille-deux-cent-quarante-neuf.*
- *Vingt-deux-mille-quatre-cent-soixante-quatre.*

Correction de la fiche n° 254

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 659 par 4 :

- $659 = 4 \times 164 + 3$
- $659 = 656 + 3$

donc $656 \leq 659 < 660$

De même:

On effectue la division euclidienne de 65 par 4 :

- $65 = 4 \times 16 + 1$
- $65 = 64 + 1$

donc $64 \leq 65 < 68$

Exercice 2

- $18 \times 19 = 342$
- $18 \times 20 = 360$

Donc le plus grand multiple de 18 inférieur à 346 est 342

Exercice 3

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

Donc le plus petit multiple de 16 supérieur à 172 est 176

Exercice 4

1/ Décomposition de 2496 en facteurs premiers :

$$2496 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 13 = 2^6 \times 3 \times 13$$

2/ Décomposition de 14280 en facteurs premiers :

$$14280 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17 = 2^3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17$$

3/ Décomposition de 13965 en facteurs premiers :

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

4/ Décomposition de 588 en facteurs premiers :

$$588 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 = 2^2 \times 3 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 837 : {1 ; 3 ; 9 ; 27 ; 31 ; 93 ; 279 ; 837 }
- 812 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28 ; 29 ; 58 ; 116 ; 203 ; 406 ; 812 }
- 765 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 17 ; 45 ; 51 ; 85 ; 153 ; 255 ; 765 }
- 141 : {1 ; 3 ; 47 ; 141 }

Exercice 6

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

443 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 443 à la calculatrice donne : $443 = 1 \times 443$ donc 443 est un nombre premier.

3 068 est-il premier ?

3 068 est pair donc 3 068 n'est pas premier.

14 249 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 249 à la calculatrice donne : $14249 = 1 \times 14249$ donc 14 249 est un nombre premier.

22 464 est-il premier ?

22 464 est pair donc 22 464 n'est pas premier.