

Fiche de révision n° 339

Exercice 1

Encadre 436 puis 845 par deux multiples consécutifs de 8.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 17 inférieur à 274 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 116 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 8925; 11592; 7250 et 816

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 901; 909; 452 et 510

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-soixante-cinq.*
- *Quatre-mille-cinq-cent-cinquante-quatre.*
- *Onze-mille-neuf-cent-vingt-neuf.*
- *Cent-zéro-mille-deux-cent-quatre-vingt-quinze.*

Correction de la fiche n° 339

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 436 par 8 :

- $436 = 8 \times 54 + 4$
- $436 = 432 + 4$

donc $432 \leq 436 < 440$

De même:

On effectue la division euclidienne de 845 par 8 :

- $845 = 8 \times 105 + 5$
- $845 = 840 + 5$

donc $840 \leq 845 < 848$

Exercice 2

- $17 \times 16 = 272$
- $17 \times 17 = 289$

Donc le plus grand multiple de 17 inférieur à 274 est 272

Exercice 3

- $12 \times 9 = 108$
- $12 \times 10 = 120$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 116 est 120

Exercice 4

1/ Décomposition de 8925 en facteurs premiers :

$$8925 = 3 \times 5 \times 5 \times 7 \times 17 = 3 \times 5^2 \times 7 \times 17$$

2/ Décomposition de 11592 en facteurs premiers :

$$11592 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 23 = 2^3 \times 3^2 \times 7 \times 23$$

3/ Décomposition de 7250 en facteurs premiers :

$$7250 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 29 = 2 \times 5^3 \times 29$$

4/ Décomposition de 816 en facteurs premiers :

$$816 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 17 = 2^4 \times 3 \times 17$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 901 : {1 ; 17 ; 53 ; 901 }
- 909 : {1 ; 3 ; 9 ; 101 ; 303 ; 909 }
- 452 : {1 ; 2 ; 4 ; 113 ; 226 ; 452 }
- 510 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 17 ; 30 ; 34 ; 51 ; 85 ; 102 ; 170 ; 255 ; 510 }

Exercice 6

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

765 est-il premier ?

765 se termine par 5.

765 est un multiple de 5 donc 765 n'est pas premier.

4 554 est-il premier ?

4 554 est pair donc 4 554 n'est pas premier.

11 929 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 11 929 à la calculatrice donne : $11929 = 1 \times 79 \times 151$ donc 11 929 n'est pas un nombre premier.

100 295 est-il premier ?

100 295 se termine par 5.

100 295 est un multiple de 5 donc 100 295 n'est pas premier.