

Fiche de révision n° 34

Exercice 1

Encadre 332 puis 389 par deux multiples consécutifs de 16.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 4 inférieur à 57 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 15 supérieur à 128 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 14210; 3906; 408 et 2187

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 114; 614; 276 et 143

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Cent-quatre-vingt-cinq.
- Mille-neuf-cent-treize.
- Seize-mille-cinq-cent-quinze.
- Quatre-vingt-mille-cinquante-cinq.

Correction de la fiche n° 34

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 332 par 16 :

- $332 = 16 \times 20 + 12$
- $332 = 320 + 12$

donc $320 \leq 332 < 336$

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

- $4 \times 14 = 56$
- $4 \times 15 = 60$

Donc le plus grand multiple de 4 inférieur à 57 est 56

Exercice 3

- $15 \times 8 = 120$
- $15 \times 9 = 135$

Donc le plus petit multiple de 15 supérieur à 128 est 135

Exercice 4

1/ Décomposition de 14210 en facteurs premiers :

$$14210 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 29 = 2 \times 5 \times 7^2 \times 29$$

2/ Décomposition de 3906 en facteurs premiers :

$$3906 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 31 = 2 \times 3^2 \times 7 \times 31$$

3/ Décomposition de 408 en facteurs premiers :

$$408 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 17 = 2^3 \times 3 \times 17$$

4/ Décomposition de 2187 en facteurs premiers :

$$2187 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^7$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 114 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 19 ; 38 ; 57 ; 114 }
- 614 : {1 ; 2 ; 307 ; 614 }
- 276 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 23 ; 46 ; 69 ; 92 ; 138 ; 276 }
- 143 : {1 ; 11 ; 13 ; 143 }

Exercice 6

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

185 est-il premier ?

185 se termine par 5.

185 est un multiple de 5 donc 185 n'est pas premier.

1 913 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 1 913 à la calculatrice donne : $1913 = 1 \times 1913$ donc 1 913 est un nombre premier.

16 515 est-il premier ?

16 515 se termine par 5.

16 515 est un multiple de 5 donc 16 515 n'est pas premier.

80 055 est-il premier ?

80 055 se termine par 5.

80 055 est un multiple de 5 donc 80 055 n'est pas premier.