

Fiche de révision n° 319

Exercice 1

Encadre 167 puis 393 par deux multiples consécutifs de 18.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 16 inférieur à 239 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 109 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 11040; 4160; 2520 et 2736

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 18; 812; 338 et 796

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-soixante-sept.*
- *Deux-mille-cinq-cent-soixante-dix.*
- *Quatorze-mille-six-cent-onze.*
- *Cent-vingt-sept-mille-cinq-cent-trente-cinq.*

Correction de la fiche n° 319

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 167 par 18 :

- $167 = 18 \times 9 + 5$
- $167 = 162 + 5$

donc $162 \leq 167 < 180$

De même:

On effectue la division euclidienne de 393 par 18 :

- $393 = 18 \times 21 + 15$
- $393 = 378 + 15$

donc $378 \leq 393 < 396$

Exercice 2

- $16 \times 14 = 224$
- $16 \times 15 = 240$

Donc le plus grand multiple de 16 inférieur à 239 est 224

Exercice 3

- $9 \times 12 = 108$
- $9 \times 13 = 117$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 109 est 117

Exercice 4

1/ Décomposition de 11040 en facteurs premiers :

$$11040 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 23 = 2^5 \times 3 \times 5 \times 23$$

2/ Décomposition de 4160 en facteurs premiers :

$$4160 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 13 = 2^6 \times 5 \times 13$$

3/ Décomposition de 2520 en facteurs premiers :

$$2520 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$$

4/ Décomposition de 2736 en facteurs premiers :

$$2736 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 19 = 2^4 \times 3^2 \times 19$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 18 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 }
- 812 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28 ; 29 ; 58 ; 116 ; 203 ; 406 ; 812 }
- 338 : {1 ; 2 ; 13 ; 26 ; 169 ; 338 }
- 796 : {1 ; 2 ; 4 ; 199 ; 398 ; 796 }

Exercice 6

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

767 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 767 à la calculatrice donne : $767 = 1 \times 13 \times 59$ donc 767 n'est pas un nombre premier.

2 570 est-il premier ?

2 570 est pair donc 2 570 n'est pas premier.

14 611 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 611 à la calculatrice donne : $14611 = 1 \times 19 \times 769$ donc 14 611 n'est pas un nombre premier.

127 535 est-il premier ?

127 535 se termine par 5.

127 535 est un multiple de 5 donc 127 535 n'est pas premier.