

Fiche de révision n° 142

Exercice 1

Encadre 79 puis 174 par deux multiples consécutifs de 14.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 194 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 14 supérieur à 113 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 9728; 1170; 13377 et 144

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 742; 326; 266 et 542

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-quinze.*
- *Trois-mille-trois-cent-cinquante-deux.*
- *Dix-mille-sept-cent-quarante-sept.*
- *Cent-seize-mille-huit-cent-soixante-trois.*

Correction de la fiche n° 142

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 79 par 14 :

- $79 = 14 \times 5 + 9$
- $79 = 70 + 9$

donc $70 \leq 79 < 84$

De même:

On effectue la division euclidienne de 174 par 14 :

- $174 = 14 \times 12 + 6$
- $174 = 168 + 6$

donc $168 \leq 174 < 182$

Exercice 2

- $9 \times 21 = 189$
- $9 \times 22 = 198$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 194 est 189

Exercice 3

- $14 \times 8 = 112$
- $14 \times 9 = 126$

Donc le plus petit multiple de 14 supérieur à 113 est 126

Exercice 4

1/ Décomposition de 9728 en facteurs premiers :

$$9728 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 19 = 2^9 \times 19$$

2/ Décomposition de 1170 en facteurs premiers :

$$1170 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 13 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 13$$

3/ Décomposition de 13377 en facteurs premiers :

$$13377 = 3 \times 7 \times 7 \times 7 \times 13 = 3 \times 7^3 \times 13$$

4/ Décomposition de 144 en facteurs premiers :

$$144 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^4 \times 3^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 742 : {1 ; 2 ; 7 ; 14 ; 53 ; 106 ; 371 ; 742 }
- 326 : {1 ; 2 ; 163 ; 326 }
- 266 : {1 ; 2 ; 7 ; 14 ; 19 ; 38 ; 133 ; 266 }
- 542 : {1 ; 2 ; 271 ; 542 }

Exercice 6

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

915 est-il premier ?

915 se termine par 5.

915 est un multiple de 5 donc 915 n'est pas premier.

3 352 est-il premier ?

3 352 est pair donc 3 352 n'est pas premier.

10 747 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 10 747 à la calculatrice donne : $10747 = 1 \times 11 \times 977$ donc 10 747 n'est pas un nombre premier.

116 863 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 116 863 à la calculatrice donne : $116863 = 1 \times 23 \times 5081$ donc 116 863 n'est pas un nombre premier.