

Fiche de révision n° 238

Exercice 1

Encadre 146 puis 662 par deux multiples consécutifs de 11.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 11 inférieur à 247 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 11 supérieur à 213 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1104; 6840; 5589 et 11776

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 95; 295; 18 et 600

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cent-quarante-huit.*
- *Mille-neuf-cent-quarante-six.*
- *Six-mille-six-cent-vingt-trois.*
- *Cent-vingt-sept-mille-huit-cent-trente-quatre.*

Correction de la fiche n° 238

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 146 par 11 :

- $146 = 11 \times 13 + 3$
- $146 = 143 + 3$

donc $143 \leq 146 < 154$

De même:

On effectue la division euclidienne de 662 par 11 :

- $662 = 11 \times 60 + 2$
- $662 = 660 + 2$

donc $660 \leq 662 < 671$

Exercice 2

- $11 \times 22 = 242$
- $11 \times 23 = 253$

Donc le plus grand multiple de 11 inférieur à 247 est 242

Exercice 3

- $11 \times 19 = 209$
- $11 \times 20 = 220$

Donc le plus petit multiple de 11 supérieur à 213 est 220

Exercice 4

1/ Décomposition de 1104 en facteurs premiers :

$$1104 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 23 = 2^4 \times 3 \times 23$$

2/ Décomposition de 6840 en facteurs premiers :

$$6840 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 19 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 19$$

3/ Décomposition de 5589 en facteurs premiers :

$$5589 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 23 = 3^5 \times 23$$

4/ Décomposition de 11776 en facteurs premiers :

$$11776 = 2 \times 23 = 2^9 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 95 : {1 ; 5 ; 19 ; 95 }
- 295 : {1 ; 5 ; 59 ; 295 }
- 18 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 }
- 600 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 24 ; 25 ; 30 ; 40 ; 50 ; 60 ; 75 ; 100 ; 120 ; 150 ; 200 ; 300 ; 600 }

Exercice 6

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

148 est-il premier ?

148 est pair donc 148 n'est pas premier.

1 946 est-il premier ?

1 946 est pair donc 1 946 n'est pas premier.

6 623 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 6 623 à la calculatrice donne : $6623 = 1 \times 37 \times 179$ donc 6 623 n'est pas un nombre premier.

127 834 est-il premier ?

127 834 est pair donc 127 834 n'est pas premier.