

Fiche de révision n° 358

Exercice 1

Encadre 869 puis 799 par deux multiples consécutifs de 22.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 19 inférieur à 208 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 49 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6600; 3430; 2268 et 10880

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 260; 998; 582 et 954

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-quatre-vingt-six.*
- *Cinq-mille-quatre-cent-dix-neuf.*
- *Six-mille-sept-cent-soixante-et-un.*
- *Trente-quatre-mille-cent-vingt-deux.*

Correction de la fiche n° 358

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 869 par 22 :

- $869 = 22 \times 39 + 11$
- $869 = 858 + 11$

donc $858 \leq 869 < 880$

De même:

On effectue la division euclidienne de 799 par 22 :

- $799 = 22 \times 36 + 7$
- $799 = 792 + 7$

donc $792 \leq 799 < 814$

Exercice 2

- $19 \times 10 = 190$
- $19 \times 11 = 209$

Donc le plus grand multiple de 19 inférieur à 208 est 190

Exercice 3

- $3 \times 16 = 48$
- $3 \times 17 = 51$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 49 est 51

Exercice 4

1/ Décomposition de 6600 en facteurs premiers :

$$6600 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 11 = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 11$$

2/ Décomposition de 3430 en facteurs premiers :

$$3430 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7 = 2 \times 5 \times 7^3$$

3/ Décomposition de 2268 en facteurs premiers :

$$2268 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^2 \times 3^4 \times 7$$

4/ Décomposition de 10880 en facteurs premiers :

$$10880 = 2 \times 5 \times 17 = 2^7 \times 5 \times 17$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 260 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 13 ; 20 ; 26 ; 52 ; 65 ; 130 ; 260 }
- 998 : {1 ; 2 ; 499 ; 998 }
- 582 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 97 ; 194 ; 291 ; 582 }
- 954 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 53 ; 106 ; 159 ; 318 ; 477 ; 954 }

Exercice 6

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

286 est-il premier ?

286 est pair donc 286 n'est pas premier.

5 419 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 419 à la calculatrice donne : $5419 = 1 \times 5419$ donc 5 419 est un nombre premier.

6 761 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 6 761 à la calculatrice donne : $6761 = 1 \times 6761$ donc 6 761 est un nombre premier.

34 122 est-il premier ?

34 122 est pair donc 34 122 n'est pas premier.