

Fiche de révision n° 367

Exercice 1

Encadre 821 puis 673 par deux multiples consécutifs de 4.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 10 inférieur à 176 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 8 supérieur à 67 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 7800; 15552; 224 et 7056

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 893; 76; 280 et 789

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-onze.*
- *Deux-mille-neuf-cent-soixante.*
- *Dix-mille-cinq-cent-soixante-dix-sept.*
- *Quatre-vingt-mille-cent-cinquante-trois.*

Correction de la fiche n° 367

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 821 par 4 :

- $821 = 4 \times 205 + 1$
- $821 = 820 + 1$

donc $820 \leq 821 < 824$

De même:

On effectue la division euclidienne de 673 par 4 :

- $673 = 4 \times 168 + 1$
- $673 = 672 + 1$

donc $672 \leq 673 < 676$

Exercice 2

- $10 \times 17 = 170$
- $10 \times 18 = 180$

Donc le plus grand multiple de 10 inférieur à 176 est 170

Exercice 3

- $8 \times 8 = 64$
- $8 \times 9 = 72$

Donc le plus petit multiple de 8 supérieur à 67 est 72

Exercice 4

1/ Décomposition de 7800 en facteurs premiers :

$$7800 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 13$$

2/ Décomposition de 15552 en facteurs premiers :

$$15552 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^6 \times 3^5$$

3/ Décomposition de 224 en facteurs premiers :

$$224 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 2^5 \times 7$$

4/ Décomposition de 7056 en facteurs premiers :

$$7056 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 2^4 \times 3^2 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 893 : {1 ; 19 ; 47 ; 893 }
- 76 : {1 ; 2 ; 4 ; 19 ; 38 ; 76 }
- 280 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 10 ; 14 ; 20 ; 28 ; 35 ; 40 ; 56 ; 70 ; 140 ; 280 }
- 789 : {1 ; 3 ; 263 ; 789 }

Exercice 6

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

271 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 271 à la calculatrice donne : $271 = 1 \times 271$ donc 271 est un nombre premier.

2 960 est-il premier ?

2 960 est pair donc 2 960 n'est pas premier.

10 577 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 10 577 à la calculatrice donne : $10577 = 1 \times 7 \times 1511$ donc 10 577 n'est pas un nombre premier.

80 153 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 80 153 à la calculatrice donne : $80153 = 1 \times 80153$ donc 80 153 est un nombre premier.