

Fiche de révision n° 136

Exercice 1

Encadre 211 puis 866 par deux multiples consécutifs de 4.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 10 inférieur à 131 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 101 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3420; 108; 7392 et 10206

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 778; 129; 600 et 633

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-quatre-vingt-neuf.*
- *Quatre-mille-quatre-cent-quatre-vingt-treize.*
- *Huit-mille-cent-vingt-neuf.*
- *Cent-vingt-quatre-mille-huit-cent-soixante-treize.*

Correction de la fiche n° 136

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 211 par 4 :

- $211 = 4 \times 52 + 3$
- $211 = 208 + 3$

donc $208 \leq 211 < 212$

De même:

On effectue la division euclidienne de 866 par 4 :

- $866 = 4 \times 216 + 2$
- $866 = 864 + 2$

donc $864 \leq 866 < 868$

Exercice 2

- $10 \times 13 = 130$
- $10 \times 14 = 140$

Donc le plus grand multiple de 10 inférieur à 131 est 130

Exercice 3

- $9 \times 11 = 99$
- $9 \times 12 = 108$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 101 est 108

Exercice 4

1/ Décomposition de 3420 en facteurs premiers :

$$3420 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 19 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 19$$

2/ Décomposition de 108 en facteurs premiers :

$$108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^3$$

3/ Décomposition de 7392 en facteurs premiers :

$$7392 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 11 = 2^5 \times 3 \times 7 \times 11$$

4/ Décomposition de 10206 en facteurs premiers :

$$10206 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 2 \times 3^6 \times 7$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 778 : {1 ; 2 ; 389 ; 778 }
- 129 : {1 ; 3 ; 43 ; 129 }
- 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 }
- 633 : {1 ; 3 ; 211 ; 633 }

Exercice 6

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

889 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 889 à la calculatrice donne : $889 = 1 \times 7 \times 127$ donc 889 n'est pas un nombre premier.

4 493 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 4 493 à la calculatrice donne : $4493 = 1 \times 4493$ donc 4 493 est un nombre premier.

8 129 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 8 129 à la calculatrice donne : $8129 = 1 \times 11 \times 739$ donc 8 129 n'est pas un nombre premier.

124 873 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 124 873 à la calculatrice donne : $124873 = 1 \times 7 \times 17839$ donc 124 873 n'est pas un nombre premier.