

Fiche de révision n° 114

Exercice 1

Encadre 387 puis 109 par deux multiples consécutifs de 19.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 27 inférieur à 188 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 70 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2511; 1024; 10395 et 7840

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 836; 818; 368 et 362

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-soixante-onze.*
- *Quatre-mille-deux-cent-quatre-vingt-huit.*
- *Huit-mille-trois-cent-cinquante-et-un.*
- *Trente-cinq-mille-quatre-cent-cinquante-neuf.*

Correction de la fiche n° 114

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 387 par 19 :

- $387 = 19 \times 20 + 7$
- $387 = 380 + 7$

donc $380 \leq 387 < 399$

De même:

On effectue la division euclidienne de 109 par 19 :

- $109 = 19 \times 5 + 14$
- $109 = 95 + 14$

donc $95 \leq 109 < 114$

Exercice 2

- $27 \times 6 = 162$
- $27 \times 7 = 189$

Donc le plus grand multiple de 27 inférieur à 188 est 162

Exercice 3

- $3 \times 23 = 69$
- $3 \times 24 = 72$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 70 est 72

Exercice 4

1/ Décomposition de 2511 en facteurs premiers :

$$2511 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 31 = 3^4 \times 31$$

2/ Décomposition de 1024 en facteurs premiers :

$$1024 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^{10}$$

3/ Décomposition de 10395 en facteurs premiers :

$$10395 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 = 3^3 \times 5 \times 7 \times 11$$

4/ Décomposition de 7840 en facteurs premiers :

$$7840 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 7 = 2^5 \times 5 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 836 : {1 ; 2 ; 4 ; 11 ; 19 ; 22 ; 38 ; 44 ; 76 ; 209 ; 418 ; 836 }
- 818 : {1 ; 2 ; 409 ; 818 }
- 368 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 23 ; 46 ; 92 ; 184 ; 368 }
- 362 : {1 ; 2 ; 181 ; 362 }

Exercice 6

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

871 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 871 à la calculatrice donne : $871 = 1 \times 13 \times 67$ donc 871 n'est pas un nombre premier.

4 288 est-il premier ?

4 288 est pair donc 4 288 n'est pas premier.

8 351 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 8 351 à la calculatrice donne : $8351 = 1 \times 7 \times 1193$ donc 8 351 n'est pas un nombre premier.

35 459 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 35 459 à la calculatrice donne : $35459 = 1 \times 59 \times 601$ donc 35 459 n'est pas un nombre premier.