

Fiche de révision n° 373

Exercice 1

Encadre 767 puis 521 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 8 inférieur à 95 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 7 supérieur à 81 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 4050; 5208; 9625 et 6912

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 303; 847; 776 et 404

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-quatorze.*
- *Deux-mille-huit-cent-sept.*
- *Quatorze-mille-trois-cent-cinquante-et-un.*
- *Quatre-vingt-quatorze-mille-cent-quatre-vingt-onze.*

Correction de la fiche n° 373

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 767 par 5 :

- $767 = 5 \times 153 + 2$
- $767 = 765 + 2$

donc $765 \leq 767 < 770$

De même:

On effectue la division euclidienne de 521 par 5 :

- $521 = 5 \times 104 + 1$
- $521 = 520 + 1$

donc $520 \leq 521 < 525$

Exercice 2

- $8 \times 11 = 88$
- $8 \times 12 = 96$

Donc le plus grand multiple de 8 inférieur à 95 est 88

Exercice 3

- $7 \times 11 = 77$
- $7 \times 12 = 84$

Donc le plus petit multiple de 7 supérieur à 81 est 84

Exercice 4

1/ Décomposition de 4050 en facteurs premiers :

$$4050 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 2 \times 3^4 \times 5^2$$

2/ Décomposition de 5208 en facteurs premiers :

$$5208 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 31 = 2^3 \times 3 \times 7 \times 31$$

3/ Décomposition de 9625 en facteurs premiers :

$$9625 = 5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 11 = 5^3 \times 7 \times 11$$

4/ Décomposition de 6912 en facteurs premiers :

$$6912 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^8 \times 3^3$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 303 : {1 ; 3 ; 101 ; 303 }
- 847 : {1 ; 7 ; 11 ; 77 ; 121 ; 847 }
- 776 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 97 ; 194 ; 388 ; 776 }
- 404 : {1 ; 2 ; 4 ; 101 ; 202 ; 404 }

Exercice 6

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

274 est-il premier ?

274 est pair donc 274 n'est pas premier.

2 807 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 807 à la calculatrice donne : $2807 = 1 \times 7 \times 401$ donc 2 807 n'est pas un nombre premier.

14 351 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 351 à la calculatrice donne : $14351 = 1 \times 113 \times 127$ donc 14 351 n'est pas un nombre premier.

94 191 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$9 + 4 + 1 + 9 + 1 = 24$ et 24 est un multiple de 3 donc 94 191 aussi.

94 191 n'est pas premier !