

Fiche de révision n° 47

Exercice 1

Encadre 877 puis 897 par deux multiples consécutifs de 4.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 239 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 213 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3024; 10206; 1740 et 5859

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 556; 537; 540 et 290

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-deux.*
- *Cinq-mille-soixante-onze.*
- *Dix-huit-mille-trois-cent-dix-neuf.*
- *Quatre-vingt-quatre-mille-sept-cent-quatre-vingt-quinze.*

Correction de la fiche n° 47

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 877 par 4 :

- $877 = 4 \times 219 + 1$
- $877 = 876 + 1$

donc $876 \leq 877 < 880$

De même:

On effectue la division euclidienne de 897 par 4 :

- $897 = 4 \times 224 + 1$
- $897 = 896 + 1$

donc $896 \leq 897 < 900$

Exercice 2

- $26 \times 9 = 234$
- $26 \times 10 = 260$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 239 est 234

Exercice 3

- $12 \times 17 = 204$
- $12 \times 18 = 216$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 213 est 216

Exercice 4

1/ Décomposition de 3024 en facteurs premiers :

$$3024 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^4 \times 3^3 \times 7$$

2/ Décomposition de 10206 en facteurs premiers :

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

3/ Décomposition de 1740 en facteurs premiers :

$$1740 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 29 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 29$$

4/ Décomposition de 5859 en facteurs premiers :

$$5859 = 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 31 = 3^3 \times 7 \times 31$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 556 : {1 ; 2 ; 4 ; 139 ; 278 ; 556 }
- 537 : {1 ; 3 ; 179 ; 537 }
- 540 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 12 ; 15 ; 18 ; 20 ; 27 ; 30 ; 36 ; 45 ; 54 ; 60 ; 90 ; 108 ; 135 ; 180 ; 270 ; 540 }
- 290 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 29 ; 58 ; 145 ; 290 }

Exercice 6

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

262 est-il premier ?

262 est pair donc 262 n'est pas premier.

5 071 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 071 à la calculatrice donne : $5071 = 1 \times 11 \times 461$ donc 5 071 n'est pas un nombre premier.

18 319 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 18 319 à la calculatrice donne : $18319 = 1 \times 7 \times 2617$ donc 18 319 n'est pas un nombre premier.

84 795 est-il premier ?

84 795 se termine par 5.

84 795 est un multiple de 5 donc 84 795 n'est pas premier.