

# Fiche de révision n° 172

## Exercice 1

*Encadre 648 puis 863 par deux multiples consécutifs de 21.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 5 inférieur à 99 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 19 supérieur à 386 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 540; 1026; 2156 et 9750*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 721; 98; 646 et 194*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Quatre-cent-cinquante-sept.*
- *Quatre-mille-quatre-cent-soixante-douze.*
- *Dix-mille-deux-cent-vingt-neuf.*
- *Cent-dix-neuf-mille-deux-cent-soixante-trois.*

## Correction de la fiche n° 172

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 648 par 21 :

- $648 = 21 \times 30 + 18$
- $648 = 630 + 18$

donc  $630 \leq 648 < 651$

De même:

On effectue la division euclidienne de 863 par 21 :

- $863 = 21 \times 41 + 2$
- $863 = 861 + 2$

donc  $861 \leq 863 < 882$

### Exercice 2

- $5 \times 19 = 95$
- $5 \times 20 = 100$

Donc le plus grand multiple de 5 inférieur à 99 est 95

### Exercice 3

- $19 \times 20 = 380$
- $19 \times 21 = 399$

Donc le plus petit multiple de 19 supérieur à 386 est 399

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 540 en facteurs premiers :**

$$540 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3^3 \times 5$$

**2/ Décomposition de 1026 en facteurs premiers :**

$$1026 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 2 \times 3^3 \times 19$$

**3/ Décomposition de 2156 en facteurs premiers :**

$$2156 = 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 11 = 2^2 \times 7^2 \times 11$$

**4/ Décomposition de 9750 en facteurs premiers :**

$$9750 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 13 = 2 \times 3 \times 5^3 \times 13$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 721 : {1 ; 7 ; 103 ; 721 }
- 98 : {1 ; 2 ; 7 ; 14 ; 49 ; 98 }
- 646 : {1 ; 2 ; 17 ; 19 ; 34 ; 38 ; 323 ; 646 }
- 194 : {1 ; 2 ; 97 ; 194 }

## Exercice 6

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

### 457 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 457 à la calculatrice donne :  $457 = 1 \times 457$  donc 457 est un nombre premier.

### 4 472 est-il premier ?

4 472 est pair donc 4 472 n'est pas premier.

### 10 229 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 10 229 à la calculatrice donne :  $10229 = 1 \times 53 \times 193$  donc 10 229 n'est pas un nombre premier.

### 119 263 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 119 263 à la calculatrice donne :  $119263 = 1 \times 19 \times 6277$  donc 119 263 n'est pas un nombre premier.