

# Fiche de révision n° 103

## Exercice 1

*Encadre 528 puis 428 par deux multiples consécutifs de 15.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 57 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 14 supérieur à 100 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 9800; 11270; 4347 et 576*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 678; 451; 842 et 714*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Sept-cent-douze.*
- *Deux-mille-sept-cent-quarante-deux.*
- *Neuf-mille-neuf-cent-dix-sept.*
- *Cent-trois-mille-neuf-cent-vingt-cinq.*

## Correction de la fiche n° 103

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 528 par 15 :

- $528 = 15 \times 35 + 3$
- $528 = 525 + 3$

donc  $525 \leq 528 < 540$

De même:

On effectue la division euclidienne de 428 par 15 :

- $428 = 15 \times 28 + 8$
- $428 = 420 + 8$

donc  $420 \leq 428 < 435$

### Exercice 2

- $9 \times 6 = 54$
- $9 \times 7 = 63$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 57 est 54

### Exercice 3

- $14 \times 7 = 98$
- $14 \times 8 = 112$

Donc le plus petit multiple de 14 supérieur à 100 est 112

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 9800 en facteurs premiers :**

$$9800 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 2^3 \times 5^2 \times 7^2$$

**2/ Décomposition de 11270 en facteurs premiers :**

$$11270 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 23 = 2 \times 5 \times 7^2 \times 23$$

**3/ Décomposition de 4347 en facteurs premiers :**

$$4347 = 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 23 = 3^3 \times 7 \times 23$$

**4/ Décomposition de 576 en facteurs premiers :**

$$576 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^6 \times 3^2$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 678 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 113 ; 226 ; 339 ; 678 }
- 451 : {1 ; 11 ; 41 ; 451 }
- 842 : {1 ; 2 ; 421 ; 842 }
- 714 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 17 ; 21 ; 34 ; 42 ; 51 ; 102 ; 119 ; 238 ; 357 ; 714 }

## Exercice 6

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

**712 est-il premier ?**

712 est pair donc 712 n'est pas premier.

**2 742 est-il premier ?**

2 742 est pair donc 2 742 n'est pas premier.

**9 917 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 9 917 à la calculatrice donne :  $9917 = 1 \times 47 \times 211$  donc 9 917 n'est pas un nombre premier.

**103 925 est-il premier ?**

103 925 se termine par 5.

103 925 est un multiple de 5 donc 103 925 n'est pas premier.