

# Fiche de révision n° 338

## Exercice 1

*Encadre 150 puis 874 par deux multiples consécutifs de 7.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 14 inférieur à 172 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 23 supérieur à 327 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 13041; 5220; 9000 et 12880*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 662; 900; 831 et 749*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Sept-cent-treize.*
- *Deux-mille-sept-cent-soixante-deux.*
- *Six-mille-cent-soixante-neuf.*
- *Cent-vingt-huit-mille-sept-cent-trois.*

## Correction de la fiche n° 338

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 150 par 7 :

- $150 = 7 \times 21 + 3$
- $150 = 147 + 3$

donc  $147 \leq 150 < 154$

De même:

On effectue la division euclidienne de 874 par 7 :

- $874 = 7 \times 124 + 6$
- $874 = 868 + 6$

donc  $868 \leq 874 < 875$

### Exercice 2

- $14 \times 12 = 168$
- $14 \times 13 = 182$

Donc le plus grand multiple de 14 inférieur à 172 est 168

### Exercice 3

- $23 \times 14 = 322$
- $23 \times 15 = 345$

Donc le plus petit multiple de 23 supérieur à 327 est 345

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 13041 en facteurs premiers :**

$$13041 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 23 = 3^4 \times 7 \times 23$$

**2/ Décomposition de 5220 en facteurs premiers :**

$$5220 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 29 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 29$$

**3/ Décomposition de 9000 en facteurs premiers :**

$$9000 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 3^2 \times 5^3$$

**4/ Décomposition de 12880 en facteurs premiers :**

$$12880 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 23 = 2^4 \times 5 \times 7 \times 23$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 662 : {1 ; 2 ; 331 ; 662 }
- 900 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 12 ; 15 ; 18 ; 20 ; 25 ; 30 ; 36 ; 45 ; 50 ; 60 ; 75 ; 90 ; 100 ; 150 ; 180 ; 225 ; 300 ; 450 ; 900 }
- 831 : {1 ; 3 ; 277 ; 831 }
- 749 : {1 ; 7 ; 107 ; 749 }

## Exercice 6

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

**713 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 713 à la calculatrice donne :  $713 = 1 \times 23 \times 31$  donc 713 n'est pas un nombre premier.

**2 762 est-il premier ?**

2 762 est pair donc 2 762 n'est pas premier.

**6 169 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 6 169 à la calculatrice donne :  $6169 = 1 \times 31 \times 199$  donc 6 169 n'est pas un nombre premier.

**128 703 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 2 + 8 + 7 + 0 + 3 = 21$  et 21 est un multiple de 3 donc 128 703 aussi.

128 703 n'est pas premier !