

# Fiche de révision n° 286

## Exercice 1

*Encadre 899 puis 452 par deux multiples consécutifs de 15.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 6 inférieur à 88 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 119 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 4704; 8928; 7000 et 980*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 464; 196; 68 et 667*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Deux-cent-quatre-vingt-sept.*
- *Cinq-mille-six-cent-soixante-dix.*
- *Quatorze-mille-sept-cent-quatre-vingt-sept.*
- *Cent-trente-sept-mille-cent-quarante-neuf.*

## Correction de la fiche n° 286

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 899 par 15 :

- $899 = 15 \times 59 + 14$
- $899 = 885 + 14$

donc  $885 \leq 899 < 900$

De même:

On effectue la division euclidienne de 452 par 15 :

- $452 = 15 \times 30 + 2$
- $452 = 450 + 2$

donc  $450 \leq 452 < 465$

### Exercice 2

- $6 \times 14 = 84$
- $6 \times 15 = 90$

Donc le plus grand multiple de 6 inférieur à 88 est 84

### Exercice 3

- $9 \times 13 = 117$
- $9 \times 14 = 126$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 119 est 126

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 4704 en facteurs premiers :**

$$4704 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 = 2^5 \times 3 \times 7^2$$

**2/ Décomposition de 8928 en facteurs premiers :**

$$8928 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 31 = 2^5 \times 3^2 \times 31$$

**3/ Décomposition de 7000 en facteurs premiers :**

$$7000 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 5^3 \times 7$$

**4/ Décomposition de 980 en facteurs premiers :**

$$980 = 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 7 = 2^2 \times 5 \times 7^2$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 464 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 29 ; 58 ; 116 ; 232 ; 464 }
- 196 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28 ; 49 ; 98 ; 196 }
- 68 : {1 ; 2 ; 4 ; 17 ; 34 ; 68 }
- 667 : {1 ; 23 ; 29 ; 667 }

## Exercice 6

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

**287 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 287 à la calculatrice donne :  $287 = 1 \times 7 \times 41$  donc 287 n'est pas un nombre premier.

**5 670 est-il premier ?**

5 670 est pair donc 5 670 n'est pas premier.

**14 787 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 4 + 7 + 8 + 7 = 27$  et 27 est un multiple de 3 donc 14 787 aussi.

14 787 n'est pas premier !

**137 149 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 137 149 à la calculatrice donne :  $137149 = 1 \times 23 \times 67 \times 89$  donc 137 149 n'est pas un nombre premier.