

# Fiche de révision n° 56

## Exercice 1

*Encadre 51 puis 951 par deux multiples consécutifs de 7.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 4 inférieur à 83 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 8 supérieur à 122 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 14688; 768; 8928 et 1380*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 693; 375; 917 et 116*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Six-cent-trente-neuf.*
- *Mille-huit-cent-vingt-et-un.*
- *Neuf-mille-cinq-cent-cinquante-cinq.*
- *Cent-zéro-mille-sept-cent-quatre-vingt-neuf.*

## Correction de la fiche n° 56

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 51 par 7 :

- $51 = 7 \times 7 + 2$
- $51 = 49 + 2$

donc  $49 \leq 51 < 56$

De même:

On effectue la division euclidienne de 951 par 7 :

- $951 = 7 \times 135 + 6$
- $951 = 945 + 6$

donc  $945 \leq 951 < 952$

### Exercice 2

- $4 \times 20 = 80$
- $4 \times 21 = 84$

Donc le plus grand multiple de 4 inférieur à 83 est 80

### Exercice 3

- $8 \times 15 = 120$
- $8 \times 16 = 128$

Donc le plus petit multiple de 8 supérieur à 122 est 128

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 14688 en facteurs premiers :**

$$14688 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 17 = 2^5 \times 3^3 \times 17$$

**2/ Décomposition de 768 en facteurs premiers :**

$$768 = 2 \times 3 = 2^8 \times 3$$

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

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

**4/ Décomposition de 1380 en facteurs premiers :**

$$1380 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 23 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 23$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 693 : {1 ; 3 ; 7 ; 9 ; 11 ; 21 ; 33 ; 63 ; 77 ; 99 ; 231 ; 693 }
- 375 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 25 ; 75 ; 125 ; 375 }
- 917 : {1 ; 7 ; 131 ; 917 }
- 116 : {1 ; 2 ; 4 ; 29 ; 58 ; 116 }

## Exercice 6

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

**639 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$6 + 3 + 9 = 18$  et 18 est un multiple de 3 donc 639 aussi.

639 n'est pas premier !

**1 821 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 8 + 2 + 1 = 12$  et 12 est un multiple de 3 donc 1 821 aussi.

1 821 n'est pas premier !

**9 555 est-il premier ?**

9 555 se termine par 5.

9 555 est un multiple de 5 donc 9 555 n'est pas premier.

**100 789 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 100 789 à la calculatrice donne :  $100789 = 1 \times 13 \times 7753$   
donc 100 789 n'est pas un nombre premier.