

# Fiche de révision n° 54

## Exercice 1

*Encadre 838 puis 807 par deux multiples consécutifs de 7.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 19 inférieur à 116 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 8 supérieur à 170 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 12636; 13671; 14490 et 2457*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 585; 94; 510 et 956*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Cinq-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*
- *Deux-mille-cent-soixante-dix-sept.*
- *Dix-sept-mille-vingt-trois.*
- *Quatre-vingt-treize-mille-sept-cent-douze.*

## Correction de la fiche n° 54

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 838 par 7 :

- $838 = 7 \times 119 + 5$
- $838 = 833 + 5$

donc  $833 \leq 838 < 840$

De même:

On effectue la division euclidienne de 807 par 7 :

- $807 = 7 \times 115 + 2$
- $807 = 805 + 2$

donc  $805 \leq 807 < 812$

### Exercice 2

- $19 \times 6 = 114$
- $19 \times 7 = 133$

Donc le plus grand multiple de 19 inférieur à 116 est 114

### Exercice 3

- $8 \times 21 = 168$
- $8 \times 22 = 176$

Donc le plus petit multiple de 8 supérieur à 170 est 176

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 12636 en facteurs premiers :**

$$12636 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^2 \times 3^5 \times 13$$

**2/ Décomposition de 13671 en facteurs premiers :**

$$13671 = 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 31 = 3^2 \times 7^2 \times 31$$

**3/ Décomposition de 14490 en facteurs premiers :**

$$14490 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 23 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 23$$

**4/ Décomposition de 2457 en facteurs premiers :**

$$2457 = 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 13 = 3^3 \times 7 \times 13$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 585 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 13 ; 15 ; 39 ; 45 ; 65 ; 117 ; 195 ; 585 }
- 94 : {1 ; 2 ; 47 ; 94 }
- 510 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 17 ; 30 ; 34 ; 51 ; 85 ; 102 ; 170 ; 255 ; 510 }
- 956 : {1 ; 2 ; 4 ; 239 ; 478 ; 956 }

## Exercice 6

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

### 599 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 599 à la calculatrice donne :  $599 = 1 \times 599$  donc 599 est un nombre premier.

### 2 177 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 177 à la calculatrice donne :  $2177 = 1 \times 7 \times 311$  donc 2 177 n'est pas un nombre premier.

### 17 023 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 17 023 à la calculatrice donne :  $17023 = 1 \times 29 \times 587$  donc 17 023 n'est pas un nombre premier.

### 93 712 est-il premier ?

93 712 est pair donc 93 712 n'est pas premier.