

# Fiche de révision n° 37

## Exercice 1

*Encadre 298 puis 197 par deux multiples consécutifs de 17.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 14 inférieur à 107 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 22 supérieur à 334 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3192; 928; 5440 et 9660*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 966; 153; 860 et 202*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Cinq-cent-six.*
- *Mille-soixante-dix-sept.*
- *Quatorze-mille-sept-cent-sept.*
- *Cent-trente-deux-mille-sept-cent-trois.*

## Correction de la fiche n° 37

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 298 par 17 :

- $298 = 17 \times 17 + 9$
- $298 = 289 + 9$

donc  $289 \leq 298 < 306$

De même:

On effectue la division euclidienne de 197 par 17 :

- $197 = 17 \times 11 + 10$
- $197 = 187 + 10$

donc  $187 \leq 197 < 204$

### Exercice 2

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

Donc le plus grand multiple de 14 inférieur à 107 est 98

### Exercice 3

- $22 \times 15 = 330$
- $22 \times 16 = 352$

Donc le plus petit multiple de 22 supérieur à 334 est 352

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 3192 en facteurs premiers :**

$$3192 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^3 \times 3 \times 7 \times 19$$

**2/ Décomposition de 928 en facteurs premiers :**

$$928 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 29 = 2^5 \times 29$$

**3/ Décomposition de 5440 en facteurs premiers :**

$$5440 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 17 = 2^6 \times 5 \times 17$$

**4/ Décomposition de 9660 en facteurs premiers :**

$$9660 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 23 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 23$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 966 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 23 ; 42 ; 46 ; 69 ; 138 ; 161 ; 322 ; 483 ; 966 }
- 153 : {1 ; 3 ; 9 ; 17 ; 51 ; 153 }
- 860 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ; 43 ; 86 ; 172 ; 215 ; 430 ; 860 }
- 202 : {1 ; 2 ; 101 ; 202 }

## Exercice 6

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

### 506 est-il premier ?

506 est pair donc 506 n'est pas premier.

### 1 077 est-il premier ?

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 0 + 7 + 7 = 15$  et 15 est un multiple de 3 donc 1 077 aussi.

1 077 n'est pas premier !

### 14 707 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 707 à la calculatrice donne :  $14707 = 1 \times 7 \times 11 \times 191$   
donc 14 707 n'est pas un nombre premier.

### 132 703 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 132 703 à la calculatrice donne :  $132703 = 1 \times 131 \times 1013$   
donc 132 703 n'est pas un nombre premier.