

# Fiche de révision n° 372

## Exercice 1

*Encadre 626 puis 628 par deux multiples consécutifs de 23.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 23 inférieur à 219 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 16 supérieur à 309 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6000; 1764; 1088 et 8820*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 432; 822; 889 et 240*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Neuf-cent-soixante-neuf.*
- *Quatre-mille-six-cent-cinquante-trois.*
- *Neuf-mille-six-cent-un.*
- *Cent-quarante-deux-mille-huit-cent-cinquante-huit.*

## Correction de la fiche n° 372

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 626 par 23 :

- $626 = 23 \times 27 + 5$
- $626 = 621 + 5$

donc  $621 \leq 626 < 644$

De même:

On effectue la division euclidienne de 628 par 23 :

- $628 = 23 \times 27 + 7$
- $628 = 621 + 7$

donc  $621 \leq 628 < 644$

### Exercice 2

- $23 \times 9 = 207$
- $23 \times 10 = 230$

Donc le plus grand multiple de 23 inférieur à 219 est 207

### Exercice 3

- $16 \times 19 = 304$
- $16 \times 20 = 320$

Donc le plus petit multiple de 16 supérieur à 309 est 320

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 6000 en facteurs premiers :**

$$6000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^4 \times 3 \times 5^3$$

**2/ Décomposition de 1764 en facteurs premiers :**

$$1764 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 2^2 \times 3^2 \times 7^2$$

**3/ Décomposition de 1088 en facteurs premiers :**

$$1088 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 17 = 2^6 \times 17$$

**4/ Décomposition de 8820 en facteurs premiers :**

$$8820 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 432 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 16 ; 18 ; 24 ; 27 ; 36 ; 48 ; 54 ; 72 ; 108 ; 144 ; 216 ; 432 }
- 822 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 137 ; 274 ; 411 ; 822 }
- 889 : {1 ; 7 ; 127 ; 889 }
- 240 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 16 ; 20 ; 24 ; 30 ; 40 ; 48 ; 60 ; 80 ; 120 ; 240 }

## Exercice 6

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

### 969 est-il premier ?

*Critère de divisibilité par 3 :*

$9 + 6 + 9 = 24$  et 24 est un multiple de 3 donc 969 aussi.

969 n'est pas premier !

### 4 653 est-il premier ?

*Critère de divisibilité par 3 :*

$4 + 6 + 5 + 3 = 18$  et 18 est un multiple de 3 donc 4 653 aussi.

4 653 n'est pas premier !

### 9 601 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 9 601 à la calculatrice donne :  $9601 = 1 \times 9601$  donc 9 601 est un nombre premier.

### 142 858 est-il premier ?

142 858 est pair donc 142 858 n'est pas premier.