

# Fiche de révision n° 271

## Exercice 1

*Encadre 982 puis 444 par deux multiples consécutifs de 23.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 20 inférieur à 275 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 335 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1296; 384; 4032 et 1170*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 708; 87; 427 et 638*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Six-cent-cinquante-huit.*
- *Deux-mille-neuf-cent-soixante-dix.*
- *Douze-mille-cinq-cent-trois.*
- *Quarante-six-mille-cent-vingt-sept.*

## Correction de la fiche n° 271

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 982 par 23 :

- $982 = 23 \times 42 + 16$
- $982 = 966 + 16$

donc  $966 \leq 982 < 989$

De même:

On effectue la division euclidienne de 444 par 23 :

- $444 = 23 \times 19 + 7$
- $444 = 437 + 7$

donc  $437 \leq 444 < 460$

### Exercice 2

- $20 \times 13 = 260$
- $20 \times 14 = 280$

Donc le plus grand multiple de 20 inférieur à 275 est 260

### Exercice 3

- $18 \times 18 = 324$
- $18 \times 19 = 342$

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 335 est 342

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 1296 en facteurs premiers :**

$$1296 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^4 \times 3^4$$

**2/ Décomposition de 384 en facteurs premiers :**

$$384 = 2 \times 3 = 2^7 \times 3$$

**3/ Décomposition de 4032 en facteurs premiers :**

$$4032 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^6 \times 3^2 \times 7$$

**4/ Décomposition de 1170 en facteurs premiers :**

$$1170 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 13 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 13$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 708 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 59 ; 118 ; 177 ; 236 ; 354 ; 708 }
- 87 : {1 ; 3 ; 29 ; 87 }
- 427 : {1 ; 7 ; 61 ; 427 }
- 638 : {1 ; 2 ; 11 ; 22 ; 29 ; 58 ; 319 ; 638 }

## Exercice 6

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

**658 est-il premier ?**

658 est pair donc 658 n'est pas premier.

**2 970 est-il premier ?**

2 970 est pair donc 2 970 n'est pas premier.

**12 503 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 12 503 à la calculatrice donne :  $12503 = 1 \times 12503$  donc 12 503 est un nombre premier.

**46 127 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 46 127 à la calculatrice donne :  $46127 = 1 \times 193 \times 239$  donc 46 127 n'est pas un nombre premier.