

# Fiche de révision n° 93

## Exercice 1

*Encadre 463 puis 769 par deux multiples consécutifs de 16.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 15 inférieur à 284 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 11 supérieur à 71 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 500; 1856; 10935 et 630*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 276; 994; 782 et 280*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Neuf-cent-quarante-neuf.*
- *Mille-soixante-dix-sept.*
- *Dix-huit-mille-deux-cent-soixante-treize.*
- *Trente-sept-mille-huit-cent-cinquante-deux.*

## Correction de la fiche n° 93

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 463 par 16 :

- $463 = 16 \times 28 + 15$
- $463 = 448 + 15$

donc  $448 \leq 463 < 464$

De même:

On effectue la division euclidienne de 769 par 16 :

- $769 = 16 \times 48 + 1$
- $769 = 768 + 1$

donc  $768 \leq 769 < 784$

### Exercice 2

- $15 \times 18 = 270$
- $15 \times 19 = 285$

Donc le plus grand multiple de 15 inférieur à 284 est 270

### Exercice 3

- $11 \times 6 = 66$
- $11 \times 7 = 77$

Donc le plus petit multiple de 11 supérieur à 71 est 77

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 500 en facteurs premiers :**

$$500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^2 \times 5^3$$

**2/ Décomposition de 1856 en facteurs premiers :**

$$1856 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 29 = 2^6 \times 29$$

**3/ Décomposition de 10935 en facteurs premiers :**

$$10935 = 3 \times 5 = 3^7 \times 5$$

**4/ Décomposition de 630 en facteurs premiers :**

$$630 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 276 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 23 ; 46 ; 69 ; 92 ; 138 ; 276 }
- 994 : {1 ; 2 ; 7 ; 14 ; 71 ; 142 ; 497 ; 994 }
- 782 : {1 ; 2 ; 17 ; 23 ; 34 ; 46 ; 391 ; 782 }
- 280 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 10 ; 14 ; 20 ; 28 ; 35 ; 40 ; 56 ; 70 ; 140 ; 280 }

## Exercice 6

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

### 949 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 949 à la calculatrice donne :  $949 = 1 \times 13 \times 73$  donc 949 n'est pas un nombre 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 !

### 18 273 est-il premier ?

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 8 + 2 + 7 + 3 = 21$  et 21 est un multiple de 3 donc 18 273 aussi.

18 273 n'est pas premier !

### 37 852 est-il premier ?

37 852 est pair donc 37 852 n'est pas premier.