

# Fiche de révision n° 272

## Exercice 1

*Encadre 989 puis 140 par deux multiples consécutifs de 22.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 87 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 15 supérieur à 278 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 9504; 6440; 14784 et 456*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 525; 495; 995 et 429*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Cent-quatre-vingt-quatre.*
- *Mille-sept-cent-cinquante-trois.*
- *Seize-mille-quatre-cent-quatre-vingt-sept.*
- *Soixante-et-un-mille-cinq-cent-trente-trois.*

## Correction de la fiche n° 272

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 989 par 22 :

- $989 = 22 \times 44 + 21$
- $989 = 968 + 21$

donc  $968 \leq 989 < 990$

De même:

On effectue la division euclidienne de 140 par 22 :

- $140 = 22 \times 6 + 8$
- $140 = 132 + 8$

donc  $132 \leq 140 < 154$

### Exercice 2

- $9 \times 9 = 81$
- $9 \times 10 = 90$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 87 est 81

### Exercice 3

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

Donc le plus petit multiple de 15 supérieur à 278 est 285

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 9504 en facteurs premiers :**

$$9504 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 2^5 \times 3^3 \times 11$$

**2/ Décomposition de 6440 en facteurs premiers :**

$$6440 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 23 = 2^3 \times 5 \times 7 \times 23$$

**3/ Décomposition de 14784 en facteurs premiers :**

$$14784 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 11 = 2^6 \times 3 \times 7 \times 11$$

**4/ Décomposition de 456 en facteurs premiers :**

$$456 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 19 = 2^3 \times 3 \times 19$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 525 : {1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 15 ; 21 ; 25 ; 35 ; 75 ; 105 ; 175 ; 525 }
- 495 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 11 ; 15 ; 33 ; 45 ; 55 ; 99 ; 165 ; 495 }
- 995 : {1 ; 5 ; 199 ; 995 }
- 429 : {1 ; 3 ; 11 ; 13 ; 33 ; 39 ; 143 ; 429 }

## Exercice 6

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

### 184 est-il premier ?

184 est pair donc 184 n'est pas premier.

### 1 753 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 1 753 à la calculatrice donne :  $1753 = 1 \times 1753$  donc 1 753 est un nombre premier.

### 16 487 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 16 487 à la calculatrice donne :  $16487 = 1 \times 16487$  donc 16 487 est un nombre premier.

### 61 533 est-il premier ?

*Critère de divisibilité par 3 :*

$6 + 1 + 5 + 3 + 3 = 18$  et 18 est un multiple de 3 donc 61 533 aussi.

61 533 n'est pas premier !