

# Fiche de révision n° 252

## Exercice 1

*Encadre 952 puis 796 par deux multiples consécutifs de 23.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 4 inférieur à 87 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 24 supérieur à 431 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6370; 2376; 5700 et 3465*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 387; 694; 135 et 350*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Deux-cent-dix-neuf.*
- *Mille-deux-cent-quatre-vingt-cinq.*
- *Quinze-mille-neuf-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Cent-trente-neuf-mille-six-cent-cinquante-neuf.*

## Correction de la fiche n° 252

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 952 par 23 :

- $952 = 23 \times 41 + 9$
- $952 = 943 + 9$

donc  $943 \leq 952 < 966$

De même:

On effectue la division euclidienne de 796 par 23 :

- $796 = 23 \times 34 + 14$
- $796 = 782 + 14$

donc  $782 \leq 796 < 805$

### Exercice 2

- $4 \times 21 = 84$
- $4 \times 22 = 88$

Donc le plus grand multiple de 4 inférieur à 87 est 84

### Exercice 3

- $24 \times 17 = 408$
- $24 \times 18 = 432$

Donc le plus petit multiple de 24 supérieur à 431 est 432

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 6370 en facteurs premiers :**

$$6370 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 13 = 2 \times 5 \times 7^2 \times 13$$

**2/ Décomposition de 2376 en facteurs premiers :**

$$2376 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 2^3 \times 3^3 \times 11$$

**3/ Décomposition de 5700 en facteurs premiers :**

$$5700 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 19 = 2^2 \times 3 \times 5^2 \times 19$$

**4/ Décomposition de 3465 en facteurs premiers :**

$$3465 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 = 3^2 \times 5 \times 7 \times 11$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 387 : {1 ; 3 ; 9 ; 43 ; 129 ; 387 }
- 694 : {1 ; 2 ; 347 ; 694 }
- 135 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 27 ; 45 ; 135 }
- 350 : {1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 10 ; 14 ; 25 ; 35 ; 50 ; 70 ; 175 ; 350 }

## Exercice 6

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

**219 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$2 + 1 + 9 = 12$  et 12 est un multiple de 3 donc 219 aussi.

219 n'est pas premier !

**1 285 est-il premier ?**

1 285 se termine par 5.

1 285 est un multiple de 5 donc 1 285 n'est pas premier.

**15 983 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 15 983 à la calculatrice donne :  $15983 = 1 \times 11 \times 1453$  donc 15 983 n'est pas un nombre premier.

**139 659 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 3 + 9 + 6 + 5 + 9 = 33$  et 33 est un multiple de 3 donc 139 659 aussi.

139 659 n'est pas premier !