

# Fiche de révision n° 198

## Exercice 1

*Encadre 932 puis 53 par deux multiples consécutifs de 12.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 10 inférieur à 232 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 8 supérieur à 132 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 12312; 7560; 12005 et 200*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 497; 975; 385 et 315*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Trois-cent-cinquante.*
- *Trois-mille-huit-cent-quatre-vingt-treize.*
- *Sept-mille-quatre-cent-soixante-treize.*
- *Soixante-sept-mille-deux-cent-trente-neuf.*

## Correction de la fiche n° 198

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 932 par 12 :

- $932 = 12 \times 77 + 8$
- $932 = 924 + 8$

donc  $924 \leq 932 < 936$

De même:

On effectue la division euclidienne de 53 par 12 :

- $53 = 12 \times 4 + 5$
- $53 = 48 + 5$

donc  $48 \leq 53 < 60$

### Exercice 2

- $10 \times 23 = 230$
- $10 \times 24 = 240$

Donc le plus grand multiple de 10 inférieur à 232 est 230

### Exercice 3

- $8 \times 16 = 128$
- $8 \times 17 = 136$

Donc le plus petit multiple de 8 supérieur à 132 est 136

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 12312 en facteurs premiers :**

$$12312 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 2^3 \times 3^4 \times 19$$

**2/ Décomposition de 7560 en facteurs premiers :**

$$7560 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$$

**3/ Décomposition de 12005 en facteurs premiers :**

$$12005 = 5 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 5 \times 7^4$$

**4/ Décomposition de 200 en facteurs premiers :**

$$200 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 5^2$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 497 : {1 ; 7 ; 71 ; 497 }
- 975 : {1 ; 3 ; 5 ; 13 ; 15 ; 25 ; 39 ; 65 ; 75 ; 195 ; 325 ; 975 }
- 385 : {1 ; 5 ; 7 ; 11 ; 35 ; 55 ; 77 ; 385 }
- 315 : {1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9 ; 15 ; 21 ; 35 ; 45 ; 63 ; 105 ; 315 }

## Exercice 6

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

**350 est-il premier ?**

350 est pair donc 350 n'est pas premier.

**3 893 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 893 à la calculatrice donne :  $3893 = 1 \times 17 \times 229$  donc 3 893 n'est pas un nombre premier.

**7 473 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$7 + 4 + 7 + 3 = 21$  et 21 est un multiple de 3 donc 7 473 aussi.

7 473 n'est pas premier !

**67 239 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$6 + 7 + 2 + 3 + 9 = 27$  et 27 est un multiple de 3 donc 67 239 aussi.

67 239 n'est pas premier !