

# Fiche de révision n° 353

## Exercice 1

*Encadre 433 puis 597 par deux multiples consécutifs de 8.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 12 inférieur à 105 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 15 supérieur à 199 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1176; 1840; 12768 et 1875*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 795; 25; 582 et 520*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Neuf-cent-quarante-cinq.*
- *Quatre-mille-neuf-cent-soixante-quatre.*
- *Dix-sept-mille-cinq-cent-cinquante-sept.*
- *Soixante-treize-mille-soixante-six.*

## Correction de la fiche n° 353

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 433 par 8 :

- $433 = 8 \times 54 + 1$
- $433 = 432 + 1$

donc  $432 \leq 433 < 440$

De même:

On effectue la division euclidienne de 597 par 8 :

- $597 = 8 \times 74 + 5$
- $597 = 592 + 5$

donc  $592 \leq 597 < 600$

### Exercice 2

- $12 \times 8 = 96$
- $12 \times 9 = 108$

Donc le plus grand multiple de 12 inférieur à 105 est 96

### Exercice 3

- $15 \times 13 = 195$
- $15 \times 14 = 210$

Donc le plus petit multiple de 15 supérieur à 199 est 210

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 1176 en facteurs premiers :**

$$1176 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 = 2^3 \times 3 \times 7^2$$

**2/ Décomposition de 1840 en facteurs premiers :**

$$1840 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 23 = 2^4 \times 5 \times 23$$

**3/ Décomposition de 12768 en facteurs premiers :**

$$12768 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^5 \times 3 \times 7 \times 19$$

**4/ Décomposition de 1875 en facteurs premiers :**

$$1875 = 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^4$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 795 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 53 ; 159 ; 265 ; 795 }
- 25 : {1 ; 5 ; 25 }
- 582 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 97 ; 194 ; 291 ; 582 }
- 520 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 13 ; 20 ; 26 ; 40 ; 52 ; 65 ; 104 ; 130 ; 260 ; 520 }

## Exercice 6

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

**945 est-il premier ?**

945 se termine par 5.

945 est un multiple de 5 donc 945 n'est pas premier.

**4 964 est-il premier ?**

4 964 est pair donc 4 964 n'est pas premier.

**17 557 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 17 557 à la calculatrice donne :  $17557 = 1 \times 97 \times 181$  donc 17 557 n'est pas un nombre premier.

**73 066 est-il premier ?**

73 066 est pair donc 73 066 n'est pas premier.