

# Fiche de révision n° 55

## Exercice 1

*Encadre 392 puis 827 par deux multiples consécutifs de 13.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 6 inférieur à 125 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 21 supérieur à 180 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 528; 9828; 10976 et 1104*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 386; 336; 978 et 27*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Neuf-cent-quatre-vingt-dix-sept.*
- *Quatre-mille-six-cent-cinquante.*
- *Douze-mille-vingt-neuf.*
- *Soixante-quatre-mille-deux-cent-soixante-dix-sept.*

## Correction de la fiche n° 55

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 392 par 13 :

- $392 = 13 \times 30 + 2$
- $392 = 390 + 2$

donc  $390 \leq 392 < 403$

De même:

On effectue la division euclidienne de 827 par 13 :

- $827 = 13 \times 63 + 8$
- $827 = 819 + 8$

donc  $819 \leq 827 < 832$

### Exercice 2

- $6 \times 20 = 120$
- $6 \times 21 = 126$

Donc le plus grand multiple de 6 inférieur à 125 est 120

### Exercice 3

- $21 \times 8 = 168$
- $21 \times 9 = 189$

Donc le plus petit multiple de 21 supérieur à 180 est 189

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 528 en facteurs premiers :**

$$528 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 11 = 2^4 \times 3 \times 11$$

**2/ Décomposition de 9828 en facteurs premiers :**

$$9828 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 13 = 2^2 \times 3^3 \times 7 \times 13$$

**3/ Décomposition de 10976 en facteurs premiers :**

$$10976 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 7 = 2^5 \times 7^3$$

**4/ Décomposition de 1104 en facteurs premiers :**

$$1104 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 23 = 2^4 \times 3 \times 23$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 386 : {1 ; 2 ; 193 ; 386 }
- 336 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 7 ; 8 ; 12 ; 14 ; 16 ; 21 ; 24 ; 28 ; 42 ; 48 ; 56 ; 84 ; 112 ; 168 ; 336 }
- 978 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 163 ; 326 ; 489 ; 978 }
- 27 : {1 ; 3 ; 9 ; 27 }

## Exercice 6

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

**997 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 997 à la calculatrice donne :  $997 = 1 \times 997$  donc 997 est un nombre premier.

**4 650 est-il premier ?**

4 650 est pair donc 4 650 n'est pas premier.

**12 029 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 12 029 à la calculatrice donne :  $12029 = 1 \times 23 \times 523$  donc 12 029 n'est pas un nombre premier.

**64 277 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 64 277 à la calculatrice donne :  $64277 = 1 \times 17 \times 19 \times 199$  donc 64 277 n'est pas un nombre premier.