

# Fiche de révision n° 58

## Exercice 1

*Encadre 988 puis 731 par deux multiples consécutifs de 21.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 129 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 22 supérieur à 253 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1792; 2800; 1125 et 14616*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 492; 162; 119 et 788*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Huit-cent-quatre-vingt-dix-huit.*
- *Trois-mille-cent-quatre-vingt-douze.*
- *Treize-mille-cent-onze.*
- *Soixante-douze-mille-cent-soixante-sept.*

## Correction de la fiche n° 58

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 988 par 21 :

- $988 = 21 \times 47 + 1$
- $988 = 987 + 1$

donc  $987 \leq 988 < 1008$

De même:

On effectue la division euclidienne de 731 par 21 :

- $731 = 21 \times 34 + 17$
- $731 = 714 + 17$

donc  $714 \leq 731 < 735$

### Exercice 2

- $9 \times 14 = 126$
- $9 \times 15 = 135$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 129 est 126

### Exercice 3

- $22 \times 11 = 242$
- $22 \times 12 = 264$

Donc le plus petit multiple de 22 supérieur à 253 est 264

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 1792 en facteurs premiers :**

$$1792 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 2^8 \times 7$$

**2/ Décomposition de 2800 en facteurs premiers :**

$$2800 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^4 \times 5^2 \times 7$$

**3/ Décomposition de 1125 en facteurs premiers :**

$$1125 = 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 3^2 \times 5^3$$

**4/ Décomposition de 14616 en facteurs premiers :**

$$14616 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 29 = 2^3 \times 3^2 \times 7 \times 29$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 492 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 41 ; 82 ; 123 ; 164 ; 246 ; 492 }
- 162 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 27 ; 54 ; 81 ; 162 }
- 119 : {1 ; 7 ; 17 ; 119 }
- 788 : {1 ; 2 ; 4 ; 197 ; 394 ; 788 }

## Exercice 6

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

**898 est-il premier ?**

898 est pair donc 898 n'est pas premier.

**3 192 est-il premier ?**

3 192 est pair donc 3 192 n'est pas premier.

**13 111 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 13 111 à la calculatrice donne :  $13111 = 1 \times 7 \times 1873$  donc 13 111 n'est pas un nombre premier.

**72 167 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 72 167 à la calculatrice donne :  $72167 = 1 \times 72167$  donc 72 167 est un nombre premier.