

# Fiche de révision n° 141

## Exercice 1

*Encadre 912 puis 189 par deux multiples consécutifs de 17.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 21 inférieur à 207 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 268 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 11270; 13041; 2340 et 11907*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 989; 76; 209 et 885*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Neuf-cent-quarante-quatre.*
- *Mille-huit-cent-vingt-sept.*
- *Huit-mille-cent-trente-et-un.*
- *Vingt-neuf-mille-neuf-cent-trente-et-un.*

## Correction de la fiche n° 141

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 912 par 17 :

- $912 = 17 \times 53 + 11$
- $912 = 901 + 11$

donc  $901 \leq 912 < 918$

De même:

On effectue la division euclidienne de 189 par 17 :

- $189 = 17 \times 11 + 2$
- $189 = 187 + 2$

donc  $187 \leq 189 < 204$

### Exercice 2

- $21 \times 9 = 189$
- $21 \times 10 = 210$

Donc le plus grand multiple de 21 inférieur à 207 est 189

### Exercice 3

- $12 \times 22 = 264$
- $12 \times 23 = 276$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 268 est 276

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 11270 en facteurs premiers :**

$$11270 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 23 = 2 \times 5 \times 7^2 \times 23$$

**2/ Décomposition de 13041 en facteurs premiers :**

$$13041 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 23 = 3^4 \times 7 \times 23$$

**3/ Décomposition de 2340 en facteurs premiers :**

$$2340 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 13 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 13$$

**4/ Décomposition de 11907 en facteurs premiers :**

$$11907 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 3^5 \times 7^2$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 989 : {1 ; 23 ; 43 ; 989 }
- 76 : {1 ; 2 ; 4 ; 19 ; 38 ; 76 }
- 209 : {1 ; 11 ; 19 ; 209 }
- 885 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 59 ; 177 ; 295 ; 885 }

## Exercice 6

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

**944 est-il premier ?**

944 est pair donc 944 n'est pas premier.

**1 827 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 8 + 2 + 7 = 18$  et 18 est un multiple de 3 donc 1 827 aussi.

1 827 n'est pas premier !

**8 131 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 8 131 à la calculatrice donne :  $8131 = 1 \times 47 \times 173$  donc 8 131 n'est pas un nombre premier.

**29 931 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$2 + 9 + 9 + 3 + 1 = 24$  et 24 est un multiple de 3 donc 29 931 aussi.

29 931 n'est pas premier !