

# Fiche de révision n° 251

## Exercice 1

*Encadre 829 puis 944 par deux multiples consécutifs de 13.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 13 inférieur à 295 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 13 supérieur à 271 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 14880; 15300; 3564 et 3105*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 426; 693; 778 et 810*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Six-cent-quatre.*
- *Quatre-mille-neuf-cent-quatre-vingt-six.*
- *Onze-mille-cinq-cent-vingt-trois.*
- *Cent-quarante-deux-mille-cinq-cent-quatre-vingt-un.*

## Correction de la fiche n° 251

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 829 par 13 :

- $829 = 13 \times 63 + 10$
- $829 = 819 + 10$

donc  $819 \leq 829 < 832$

De même:

On effectue la division euclidienne de 944 par 13 :

- $944 = 13 \times 72 + 8$
- $944 = 936 + 8$

donc  $936 \leq 944 < 949$

### Exercice 2

- $13 \times 22 = 286$
- $13 \times 23 = 299$

Donc le plus grand multiple de 13 inférieur à 295 est 286

### Exercice 3

- $13 \times 20 = 260$
- $13 \times 21 = 273$

Donc le plus petit multiple de 13 supérieur à 271 est 273

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 14880 en facteurs premiers :**

$$14880 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 31 = 2^5 \times 3 \times 5 \times 31$$

**2/ Décomposition de 15300 en facteurs premiers :**

$$15300 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 17 = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 17$$

**3/ Décomposition de 3564 en facteurs premiers :**

$$3564 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 2^2 \times 3^4 \times 11$$

**4/ Décomposition de 3105 en facteurs premiers :**

$$3105 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 23 = 3^3 \times 5 \times 23$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 426 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 71 ; 142 ; 213 ; 426 }
- 693 : {1 ; 3 ; 7 ; 9 ; 11 ; 21 ; 33 ; 63 ; 77 ; 99 ; 231 ; 693 }
- 778 : {1 ; 2 ; 389 ; 778 }
- 810 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 15 ; 18 ; 27 ; 30 ; 45 ; 54 ; 81 ; 90 ; 135 ; 162 ; 270 ; 405 ; 810 }

## Exercice 6

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

**604 est-il premier ?**

604 est pair donc 604 n'est pas premier.

**4 986 est-il premier ?**

4 986 est pair donc 4 986 n'est pas premier.

**11 523 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 1 + 5 + 2 + 3 = 12$  et 12 est un multiple de 3 donc 11 523 aussi.

11 523 n'est pas premier !

**142 581 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 4 + 2 + 5 + 8 + 1 = 21$  et 21 est un multiple de 3 donc 142 581 aussi.

142 581 n'est pas premier !