

# Fiche de révision n° 199

## Exercice 1

*Encadre 181 puis 615 par deux multiples consécutifs de 17.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 13 inférieur à 158 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 13 supérieur à 309 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 32; 5568; 4750 et 11500*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 680; 912; 529 et 981*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Deux-cent-soixante-dix-huit.*
- *Deux-mille-neuf-cent-soixante-dix-huit.*
- *Quatorze-mille-cinq-cent-vingt-et-un.*
- *Trente-et-un-mille-quatre-cent-cinquante-deux.*

## Correction de la fiche n° 199

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 181 par 17 :

- $181 = 17 \times 10 + 11$
- $181 = 170 + 11$

donc  $170 \leq 181 < 187$

De même:

On effectue la division euclidienne de 615 par 17 :

- $615 = 17 \times 36 + 3$
- $615 = 612 + 3$

donc  $612 \leq 615 < 629$

### Exercice 2

- $13 \times 12 = 156$
- $13 \times 13 = 169$

Donc le plus grand multiple de 13 inférieur à 158 est 156

### Exercice 3

- $13 \times 23 = 299$
- $13 \times 24 = 312$

Donc le plus petit multiple de 13 supérieur à 309 est 312

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 32 en facteurs premiers :**

$$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$$

**2/ Décomposition de 5568 en facteurs premiers :**

$$5568 = 2 \times 3 \times 29 = 2^6 \times 3 \times 29$$

**3/ Décomposition de 4750 en facteurs premiers :**

$$4750 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 19 = 2 \times 5^3 \times 19$$

**4/ Décomposition de 11500 en facteurs premiers :**

$$11500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 23 = 2^2 \times 5^3 \times 23$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 680 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 17 ; 20 ; 34 ; 40 ; 68 ; 85 ; 136 ; 170 ; 340 ; 680 }
- 912 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 19 ; 24 ; 38 ; 48 ; 57 ; 76 ; 114 ; 152 ; 228 ; 304 ; 456 ; 912 }
- 529 : {1 ; 23 ; 529 }
- 981 : {1 ; 3 ; 9 ; 109 ; 327 ; 981 }

## Exercice 6

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

**278 est-il premier ?**

278 est pair donc 278 n'est pas premier.

**2 978 est-il premier ?**

2 978 est pair donc 2 978 n'est pas premier.

**14 521 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 521 à la calculatrice donne :  $14521 = 1 \times 13 \times 1117$  donc 14 521 n'est pas un nombre premier.

**31 452 est-il premier ?**

31 452 est pair donc 31 452 n'est pas premier.