

# Fiche de révision n° 188

## Exercice 1

*Encadre 738 puis 514 par deux multiples consécutifs de 20.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 14 inférieur à 111 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 13 supérieur à 115 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 500; 4368; 2300 et 9216*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 516; 918; 196 et 278*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Trois-cent-douze.*
- *Quatre-mille-huit-cent-quarante-quatre.*
- *Dix-mille-cinq-cent-quinze.*
- *Cent-sept-mille-cinq-cent-soixante-onze.*

## Correction de la fiche n° 188

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 738 par 20 :

- $738 = 20 \times 36 + 18$
- $738 = 720 + 18$

donc  $720 \leq 738 < 740$

De même:

On effectue la division euclidienne de 514 par 20 :

- $514 = 20 \times 25 + 14$
- $514 = 500 + 14$

donc  $500 \leq 514 < 520$

### Exercice 2

- $14 \times 7 = 98$
- $14 \times 8 = 112$

Donc le plus grand multiple de 14 inférieur à 111 est 98

### Exercice 3

- $13 \times 8 = 104$
- $13 \times 9 = 117$

Donc le plus petit multiple de 13 supérieur à 115 est 117

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 500 en facteurs premiers :**

$$500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^2 \times 5^3$$

**2/ Décomposition de 4368 en facteurs premiers :**

$$4368 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 13 = 2^4 \times 3 \times 7 \times 13$$

**3/ Décomposition de 2300 en facteurs premiers :**

$$2300 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 23 = 2^2 \times 5^2 \times 23$$

**4/ Décomposition de 9216 en facteurs premiers :**

$$9216 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^{10} \times 3^2$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 516 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 43 ; 86 ; 129 ; 172 ; 258 ; 516 }
- 918 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 17 ; 18 ; 27 ; 34 ; 51 ; 54 ; 102 ; 153 ; 306 ; 459 ; 918 }
- 196 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28 ; 49 ; 98 ; 196 }
- 278 : {1 ; 2 ; 139 ; 278 }

## Exercice 6

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

**312 est-il premier ?**

312 est pair donc 312 n'est pas premier.

**4 844 est-il premier ?**

4 844 est pair donc 4 844 n'est pas premier.

**10 515 est-il premier ?**

10 515 se termine par 5.

10 515 est un multiple de 5 donc 10 515 n'est pas premier.

**107 571 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 0 + 7 + 5 + 7 + 1 = 21$  et 21 est un multiple de 3 donc 107 571 aussi.

107 571 n'est pas premier !