

# Fiche de révision n° 65

## Exercice 1

*Encadre 70 puis 520 par deux multiples consécutifs de 3.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 328 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 189 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 5120; 3850; 13056 et 4340*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 254; 456; 154 et 995*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Cinq-cent-quatre-vingt-un.*
- *Trois-mille-sept-cent-dix-huit.*
- *Dix-huit-mille-cinq-cent-quatre-vingt-onze.*
- *Quatre-vingt-quatorze-mille-huit-cent-quinze.*

## Correction de la fiche n° 65

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 70 par 3 :

- $70 = 3 \times 23 + 1$
- $70 = 69 + 1$

donc  $69 \leq 70 < 72$

De même:

On effectue la division euclidienne de 520 par 3 :

- $520 = 3 \times 173 + 1$
- $520 = 519 + 1$

donc  $519 \leq 520 < 522$

### Exercice 2

- $26 \times 12 = 312$
- $26 \times 13 = 338$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 328 est 312

### Exercice 3

- $18 \times 10 = 180$
- $18 \times 11 = 198$

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 189 est 198

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 5120 en facteurs premiers :**

$$5120 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^{10} \times 5$$

**2/ Décomposition de 3850 en facteurs premiers :**

$$3850 = 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 11 = 2 \times 5^2 \times 7 \times 11$$

**3/ Décomposition de 13056 en facteurs premiers :**

$$13056 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 17 = 2^8 \times 3 \times 17$$

**4/ Décomposition de 4340 en facteurs premiers :**

$$4340 = 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 31 = 2^2 \times 5 \times 7 \times 31$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 254 : {1 ; 2 ; 127 ; 254 }
- 456 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 19 ; 24 ; 38 ; 57 ; 76 ; 114 ; 152 ; 228 ; 456 }
- 154 : {1 ; 2 ; 7 ; 11 ; 14 ; 22 ; 77 ; 154 }
- 995 : {1 ; 5 ; 199 ; 995 }

## Exercice 6

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

### 581 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 581 à la calculatrice donne :  $581 = 7 \times 83$  donc 581 n'est pas un nombre premier.

### 3 718 est-il premier ?

3 718 est pair donc 3 718 n'est pas premier.

### 18 591 est-il premier ?

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 8 + 5 + 9 + 1 = 24$  et 24 est un multiple de 3 donc 18 591 aussi.

18 591 n'est pas premier !

### 94 815 est-il premier ?

94 815 se termine par 5.

94 815 est un multiple de 5 donc 94 815 n'est pas premier.