

# Fiche de révision n° 24

## Exercice 1

*Encadre 311 puis 817 par deux multiples consécutifs de 16.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 19 inférieur à 166 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 245 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 12960; 10710; 891 et 5280*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 138; 141; 70 et 916*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Huit-cent-huit.*
- *Cinq-mille-deux-cent-quatre-vingt-sept.*
- *Quatorze-mille-six-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*
- *Quatre-vingt-douze-mille-trois-cent-cinquante-six.*

## Correction de la fiche n° 24

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 311 par 16 :

- $311 = 16 \times 19 + 7$
- $311 = 304 + 7$

donc  $304 \leq 311 < 320$

De même:

On effectue la division euclidienne de 817 par 16 :

- $817 = 16 \times 51 + 1$
- $817 = 816 + 1$

donc  $816 \leq 817 < 832$

### Exercice 2

- $19 \times 8 = 152$
- $19 \times 9 = 171$

Donc le plus grand multiple de 19 inférieur à 166 est 152

### Exercice 3

- $18 \times 13 = 234$
- $18 \times 14 = 252$

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 245 est 252

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 12960 en facteurs premiers :**

$$12960 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^5 \times 3^4 \times 5$$

**2/ Décomposition de 10710 en facteurs premiers :**

$$10710 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 17$$

**3/ Décomposition de 891 en facteurs premiers :**

$$891 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 3^4 \times 11$$

**4/ Décomposition de 5280 en facteurs premiers :**

$$5280 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11 = 2^5 \times 3 \times 5 \times 11$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 138 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 23 ; 46 ; 69 ; 138 }
- 141 : {1 ; 3 ; 47 ; 141 }
- 70 : {1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 10 ; 14 ; 35 ; 70 }
- 916 : {1 ; 2 ; 4 ; 229 ; 458 ; 916 }

## Exercice 6

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

### 808 est-il premier ?

808 est pair donc 808 n'est pas premier.

### 5 287 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 287 à la calculatrice donne :  $5287 = 1 \times 17 \times 311$  donc 5 287 n'est pas un nombre premier.

### 14 699 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 699 à la calculatrice donne :  $14699 = 1 \times 14699$  donc 14 699 est un nombre premier.

### 92 356 est-il premier ?

92 356 est pair donc 92 356 n'est pas premier.