

# Fiche de révision n° 194

## Exercice 1

*Encadre 250 puis 138 par deux multiples consécutifs de 21.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 21 inférieur à 331 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 130 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1750; 15680; 216 et 1300*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 875; 147; 415 et 361*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- Cent-soixante-neuf.
- Deux-mille-cinq-cent-quarante-neuf.
- Dix-neuf-mille-six-cent-trente-sept.
- Cent-vingt-six-mille-cent-huit.

## Correction de la fiche n° 194

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 250 par 21 :

- $250 = 21 \times 11 + 19$
- $250 = 231 + 19$

donc  $231 \leq 250 < 252$

De même:

On effectue la division euclidienne de 138 par 21 :

- $138 = 21 \times 6 + 12$
- $138 = 126 + 12$

donc  $126 \leq 138 < 147$

### Exercice 2

- $21 \times 15 = 315$
- $21 \times 16 = 336$

Donc le plus grand multiple de 21 inférieur à 331 est 315

### Exercice 3

- $12 \times 10 = 120$
- $12 \times 11 = 132$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 130 est 132

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 1750 en facteurs premiers :**

$$1750 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 = 2 \times 5^3 \times 7$$

**2/ Décomposition de 15680 en facteurs premiers :**

$$15680 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 7 = 2^6 \times 5 \times 7^2$$

**3/ Décomposition de 216 en facteurs premiers :**

$$216 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^3$$

**4/ Décomposition de 1300 en facteurs premiers :**

$$1300 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^2 \times 5^2 \times 13$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 875 : {1 ; 5 ; 7 ; 25 ; 35 ; 125 ; 175 ; 875 }
- 147 : {1 ; 3 ; 7 ; 21 ; 49 ; 147 }
- 415 : {1 ; 5 ; 83 ; 415 }
- 361 : {1 ; 19 ; 361 }

## Exercice 6

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

### 169 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 169 à la calculatrice donne :  $169 = 1 \times 13 \times 13 = 13^2$  donc 169 n'est pas un nombre premier.

### 2 549 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 549 à la calculatrice donne :  $2549 = 1 \times 2549$  donc 2 549 est un nombre premier.

### 19 637 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 19 637 à la calculatrice donne :  $19637 = 1 \times 73 \times 269$  donc 19 637 n'est pas un nombre premier.

### 126 108 est-il premier ?

126 108 est pair donc 126 108 n'est pas premier.