

# Fiche de révision n° 124

## Exercice 1

*Encadre 374 puis 769 par deux multiples consécutifs de 5.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 14 inférieur à 307 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 160 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 960; 10416; 11662 et 7800*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 910; 712; 150 et 906*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Deux-cent-quatre-vingt-cinq.*
- *Deux-mille-soixante-trois.*
- *Treize-mille-trois-cent-vingt-sept.*
- *Cent-quarante-deux-mille-huit-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*

## Correction de la fiche n° 124

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 374 par 5 :

- $374 = 5 \times 74 + 4$
- $374 = 370 + 4$

donc  $370 \leq 374 < 375$

De même:

On effectue la division euclidienne de 769 par 5 :

- $769 = 5 \times 153 + 4$
- $769 = 765 + 4$

donc  $765 \leq 769 < 770$

### Exercice 2

- $14 \times 21 = 294$
- $14 \times 22 = 308$

Donc le plus grand multiple de 14 inférieur à 307 est 294

### Exercice 3

- $12 \times 13 = 156$
- $12 \times 14 = 168$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 160 est 168

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 960 en facteurs premiers :**

$$960 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^6 \times 3 \times 5$$

**2/ Décomposition de 10416 en facteurs premiers :**

$$10416 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 31 = 2^4 \times 3 \times 7 \times 31$$

**3/ Décomposition de 11662 en facteurs premiers :**

$$11662 = 2 \times 7 \times 7 \times 7 \times 17 = 2 \times 7^3 \times 17$$

**4/ Décomposition de 7800 en facteurs premiers :**

$$7800 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 13$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 910 : {1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 10 ; 13 ; 14 ; 26 ; 35 ; 65 ; 70 ; 91 ; 130 ; 182 ; 455 ; 910 }
- 712 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 89 ; 178 ; 356 ; 712 }
- 150 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 25 ; 30 ; 50 ; 75 ; 150 }
- 906 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 151 ; 302 ; 453 ; 906 }

## Exercice 6

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

### 285 est-il premier ?

285 se termine par 5.

285 est un multiple de 5 donc 285 n'est pas premier.

### 2 063 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 063 à la calculatrice donne :  $2063 = 1 \times 2063$  donc 2 063 est un nombre premier.

### 13 327 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 13 327 à la calculatrice donne :  $13327 = 1 \times 13327$  donc 13 327 est un nombre premier.

### 142 899 est-il premier ?

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 4 + 2 + 8 + 9 + 9 = 33$  et 33 est un multiple de 3 donc 142 899 aussi.

142 899 n'est pas premier !