

# Fiche de révision n° 374

## Exercice 1

*Encadre 600 puis 216 par deux multiples consécutifs de 21.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 145 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 16 supérieur à 273 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 96; 7425; 10416 et 640*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 30; 116; 561 et 580*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Six-cent-quatre-vingt-quatorze.*
- *Deux-mille-huit-cent-quatre-vingt-neuf.*
- *Dix-mille-sept-cent-quarante-sept.*
- *Cent-vingt-cinq-mille-huit-cent-treize.*

## Correction de la fiche n° 374

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 600 par 21 :

- $600 = 21 \times 28 + 12$
- $600 = 588 + 12$

donc  $588 \leq 600 < 609$

De même:

On effectue la division euclidienne de 216 par 21 :

- $216 = 21 \times 10 + 6$
- $216 = 210 + 6$

donc  $210 \leq 216 < 231$

### Exercice 2

- $7 \times 20 = 140$
- $7 \times 21 = 147$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 145 est 140

### Exercice 3

- $16 \times 17 = 272$
- $16 \times 18 = 288$

Donc le plus petit multiple de 16 supérieur à 273 est 288

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 96 en facteurs premiers :**

$$96 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^5 \times 3$$

**2/ Décomposition de 7425 en facteurs premiers :**

$$7425 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 11 = 3^3 \times 5^2 \times 11$$

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

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

**4/ Décomposition de 640 en facteurs premiers :**

$$640 = 2 \times 5 = 2^7 \times 5$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 30 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30 }
- 116 : {1 ; 2 ; 4 ; 29 ; 58 ; 116 }
- 561 : {1 ; 3 ; 11 ; 17 ; 33 ; 51 ; 187 ; 561 }
- 580 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ; 29 ; 58 ; 116 ; 145 ; 290 ; 580 }

## Exercice 6

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

**694 est-il premier ?**

694 est pair donc 694 n'est pas premier.

**2 889 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$2 + 8 + 8 + 9 = 27$  et 27 est un multiple de 3 donc 2 889 aussi.

2 889 n'est pas premier !

**10 747 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 10 747 à la calculatrice donne :  $10747 = 1 \times 11 \times 977$  donc 10 747 n'est pas un nombre premier.

**125 813 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 125 813 à la calculatrice donne :  $125813 = 1 \times 125813$  donc 125 813 est un nombre premier.