

# Fiche de révision n° 11

## Exercice 1

*Encadre 73 puis 462 par deux multiples consécutifs de 16.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 3 inférieur à 67 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 10 supérieur à 61 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 7488; 420; 4416 et 1224*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 435; 332; 927 et 512*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Cinq-cent-trente-sept.*
- *Trois-mille-sept-cent-quatre-vingt-treize.*
- *Dix-sept-mille-quatre-cent-quatre-vingt-treize.*
- *Cent-quinze-mille-huit-cent-quatre.*

## Correction de la fiche n° 11

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 73 par 16 :

- $73 = 16 \times 4 + 9$
- $73 = 64 + 9$

donc  $64 \leq 73 < 80$

De même:

On effectue la division euclidienne de 462 par 16 :

- $462 = 16 \times 28 + 14$
- $462 = 448 + 14$

donc  $448 \leq 462 < 464$

### Exercice 2

- $3 \times 22 = 66$
- $3 \times 23 = 69$

Donc le plus grand multiple de 3 inférieur à 67 est 66

### Exercice 3

- $10 \times 6 = 60$
- $10 \times 7 = 70$

Donc le plus petit multiple de 10 supérieur à 61 est 70

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 7488 en facteurs premiers :**

$$7488 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^6 \times 3^2 \times 13$$

**2/ Décomposition de 420 en facteurs premiers :**

$$420 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 7$$

**3/ Décomposition de 4416 en facteurs premiers :**

$$4416 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 23 = 2^6 \times 3 \times 23$$

**4/ Décomposition de 1224 en facteurs premiers :**

$$1224 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 17 = 2^3 \times 3^2 \times 17$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 435 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 29 ; 87 ; 145 ; 435 }
- 332 : {1 ; 2 ; 4 ; 83 ; 166 ; 332 }
- 927 : {1 ; 3 ; 9 ; 103 ; 309 ; 927 }
- 512 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; 64 ; 128 ; 256 ; 512 }

## Exercice 6

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

**537 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$5 + 3 + 7 = 15$  et 15 est un multiple de 3 donc 537 aussi.

537 n'est pas premier !

**3 793 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 793 à la calculatrice donne :  $3793 = 1 \times 3793$  donc 3 793 est un nombre premier.

**17 493 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 7 + 4 + 9 + 3 = 24$  et 24 est un multiple de 3 donc 17 493 aussi.

17 493 n'est pas premier !

**115 804 est-il premier ?**

115 804 est pair donc 115 804 n'est pas premier.