

# Fiche de révision n° 113

## Exercice 1

*Encadre 429 puis 717 par deux multiples consécutifs de 19.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 16 inférieur à 303 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 248 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1530; 1792; 4704 et 14994*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 597; 361; 280 et 760*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Quatre-cent-cinquante-deux.*
- *Trois-mille-neuf-cent-soixante-treize.*
- *Dix-sept-mille-soixante-et-un.*
- *Quatre-vingt-mille-cent-vingt-cinq.*

## Correction de la fiche n° 113

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 429 par 19 :

- $429 = 19 \times 22 + 11$
- $429 = 418 + 11$

donc  $418 \leq 429 < 437$

De même:

On effectue la division euclidienne de 717 par 19 :

- $717 = 19 \times 37 + 14$
- $717 = 703 + 14$

donc  $703 \leq 717 < 722$

### Exercice 2

- $16 \times 18 = 288$
- $16 \times 19 = 304$

Donc le plus grand multiple de 16 inférieur à 303 est 288

### Exercice 3

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

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 248 est 252

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 1530 en facteurs premiers :**

$$1530 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 17 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 17$$

**2/ Décomposition de 1792 en facteurs premiers :**

$$1792 = 2 \times 7 = 2^8 \times 7$$

**3/ Décomposition de 4704 en facteurs premiers :**

$$4704 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 = 2^5 \times 3 \times 7^2$$

**4/ Décomposition de 14994 en facteurs premiers :**

$$14994 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 17 = 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 17$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 597 : {1 ; 3 ; 199 ; 597 }
- 361 : {1 ; 19 ; 361 }
- 280 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 10 ; 14 ; 20 ; 28 ; 35 ; 40 ; 56 ; 70 ; 140 ; 280 }
- 760 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 19 ; 20 ; 38 ; 40 ; 76 ; 95 ; 152 ; 190 ; 380 ; 760 }

## Exercice 6

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

**452 est-il premier ?**

452 est pair donc 452 n'est pas premier.

**3 973 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 973 à la calculatrice donne :  $3973 = 1 \times 29 \times 137$  donc 3 973 n'est pas un nombre premier.

**17 061 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 7 + 0 + 6 + 1 = 15$  et 15 est un multiple de 3 donc 17 061 aussi.

17 061 n'est pas premier !

**80 125 est-il premier ?**

80 125 se termine par 5.

80 125 est un multiple de 5 donc 80 125 n'est pas premier.