

# Fiche de révision n° 162

## Exercice 1

*Encadre 333 puis 118 par deux multiples consécutifs de 21.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 8 inférieur à 82 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 17 supérieur à 276 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 15000; 1092; 11172 et 8232*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 585; 145; 834 et 447*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Six-cent-trente-sept.*
- *Deux-mille-vingt-et-un.*
- *Douze-mille-trois-cent-quatre-vingt-cinq.*
- *Vingt-quatre-mille-six-cent-vingt-quatre.*

## Correction de la fiche n° 162

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 333 par 21 :

- $333 = 21 \times 15 + 18$
- $333 = 315 + 18$

donc  $315 \leq 333 < 336$

De même:

On effectue la division euclidienne de 118 par 21 :

- $118 = 21 \times 5 + 13$
- $118 = 105 + 13$

donc  $105 \leq 118 < 126$

### Exercice 2

- $8 \times 10 = 80$
- $8 \times 11 = 88$

Donc le plus grand multiple de 8 inférieur à 82 est 80

### Exercice 3

- $17 \times 16 = 272$
- $17 \times 17 = 289$

Donc le plus petit multiple de 17 supérieur à 276 est 289

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 15000 en facteurs premiers :**

$$15000 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 3 \times 5^4$$

**2/ Décomposition de 1092 en facteurs premiers :**

$$1092 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 13 = 2^2 \times 3 \times 7 \times 13$$

**3/ Décomposition de 11172 en facteurs premiers :**

$$11172 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 \times 19 = 2^2 \times 3 \times 7^2 \times 19$$

**4/ Décomposition de 8232 en facteurs premiers :**

$$8232 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7 = 2^3 \times 3 \times 7^3$$

## Exercice 5

### Les diviseurs sont :

- 585 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 13 ; 15 ; 39 ; 45 ; 65 ; 117 ; 195 ; 585 }
- 145 : {1 ; 5 ; 29 ; 145 }
- 834 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 139 ; 278 ; 417 ; 834 }
- 447 : {1 ; 3 ; 149 ; 447 }

## Exercice 6

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

### 637 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 637 à la calculatrice donne :  $637 = 1 \times 7 \times 7 \times 13 = 7^2 \times 13$  donc 637 n'est pas un nombre premier.

### 2 021 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 021 à la calculatrice donne :  $2021 = 1 \times 43 \times 47$  donc 2 021 n'est pas un nombre premier.

### 12 385 est-il premier ?

12 385 se termine par 5.

12 385 est un multiple de 5 donc 12 385 n'est pas premier.

### 24 624 est-il premier ?

24 624 est pair donc 24 624 n'est pas premier.