

# Fiche de révision n° 150

## Exercice 1

*Encadre 362 puis 288 par deux multiples consécutifs de 11.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 8 inférieur à 113 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 16 supérieur à 245 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6930; 1900; 1320 et 10560*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 287; 750; 442 et 656*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Cinq-cent-quatre-vingt-huit.*
- *Trois-mille-quatre-cent-quatre-vingt-sept.*
- *Six-mille-quatre-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*
- *Cent-quarante-trois-mille-neuf-cent-soixante-onze.*

## Correction de la fiche n° 150

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 362 par 11 :

- $362 = 11 \times 32 + 10$
- $362 = 352 + 10$

donc  $352 \leq 362 < 363$

De même:

On effectue la division euclidienne de 288 par 11 :

- $288 = 11 \times 26 + 2$
- $288 = 286 + 2$

donc  $286 \leq 288 < 297$

### Exercice 2

- $8 \times 14 = 112$
- $8 \times 15 = 120$

Donc le plus grand multiple de 8 inférieur à 113 est 112

### Exercice 3

- $16 \times 15 = 240$
- $16 \times 16 = 256$

Donc le plus petit multiple de 16 supérieur à 245 est 256

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 6930 en facteurs premiers :**

$$6930 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11$$

**2/ Décomposition de 1900 en facteurs premiers :**

$$1900 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 19 = 2^2 \times 5^2 \times 19$$

**3/ Décomposition de 1320 en facteurs premiers :**

$$1320 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11 = 2^3 \times 3 \times 5 \times 11$$

**4/ Décomposition de 10560 en facteurs premiers :**

$$10560 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11 = 2^6 \times 3 \times 5 \times 11$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 287 : {1 ; 7 ; 41 ; 287 }
- 750 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 25 ; 30 ; 50 ; 75 ; 125 ; 150 ; 250 ; 375 ; 750 }
- 442 : {1 ; 2 ; 13 ; 17 ; 26 ; 34 ; 221 ; 442 }
- 656 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 41 ; 82 ; 164 ; 328 ; 656 }

## Exercice 6

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

**588 est-il premier ?**

588 est pair donc 588 n'est pas premier.

**3 487 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 487 à la calculatrice donne :  $3487 = 1 \times 11 \times 317$  donc 3 487 n'est pas un nombre premier.

**6 499 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 6 499 à la calculatrice donne :  $6499 = 1 \times 67 \times 97$  donc 6 499 n'est pas un nombre premier.

**143 971 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 143 971 à la calculatrice donne :  $143971 = 1 \times 143971$  donc 143 971 est un nombre premier.