

# Fiche de révision n° 264

## Exercice 1

*Encadre 254 puis 285 par deux multiples consécutifs de 13.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 82 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 24 supérieur à 189 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6720; 2304; 9720 et 13608*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 713; 537; 759 et 942*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Huit-cent-trente-trois.*
- *Mille-deux-cent-quatre-vingt-huit.*
- *Six-mille-deux-cent-soixante-neuf.*
- *Soixante-onze-mille-cent-trente-neuf.*

## Correction de la fiche n° 264

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 254 par 13 :

- $254 = 13 \times 19 + 7$
- $254 = 247 + 7$

donc  $247 \leq 254 < 260$

De même:

On effectue la division euclidienne de 285 par 13 :

- $285 = 13 \times 21 + 12$
- $285 = 273 + 12$

donc  $273 \leq 285 < 286$

### Exercice 2

- $7 \times 11 = 77$
- $7 \times 12 = 84$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 82 est 77

### Exercice 3

- $24 \times 7 = 168$
- $24 \times 8 = 192$

Donc le plus petit multiple de 24 supérieur à 189 est 192

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 6720 en facteurs premiers :**

$$6720 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^6 \times 3 \times 5 \times 7$$

**2/ Décomposition de 2304 en facteurs premiers :**

$$2304 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^8 \times 3^2$$

**3/ Décomposition de 9720 en facteurs premiers :**

$$9720 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^3 \times 3^5 \times 5$$

**4/ Décomposition de 13608 en facteurs premiers :**

$$13608 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^3 \times 3^5 \times 7$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 713 : {1 ; 23 ; 31 ; 713 }
- 537 : {1 ; 3 ; 179 ; 537 }
- 759 : {1 ; 3 ; 11 ; 23 ; 33 ; 69 ; 253 ; 759 }
- 942 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 157 ; 314 ; 471 ; 942 }

## Exercice 6

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

**833 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 833 à la calculatrice donne :  $833 = 1 \times 7 \times 7 \times 17 = 7^2 \times 17$  donc 833 n'est pas un nombre premier.

**1 288 est-il premier ?**

1 288 est pair donc 1 288 n'est pas premier.

**6 269 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 6 269 à la calculatrice donne :  $6269 = 1 \times 6269$  donc 6 269 est un nombre premier.

**71 139 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$7 + 1 + 1 + 3 + 9 = 21$  et 21 est un multiple de 3 donc 71 139 aussi.

71 139 n'est pas premier !