

# Fiche de révision n° 83

## Exercice 1

*Encadre 91 puis 255 par deux multiples consécutifs de 8.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 24 inférieur à 251 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 17 supérieur à 128 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 8320; 1216; 7280 et 15795*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 804; 301; 248 et 75*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Trois-cent-trente-quatre.*
- *Quatre-mille-cent-dix-neuf.*
- *Dix-mille-deux-cent-cinquante-cinq.*
- *Cent-quarante-trois-mille-sept-cent-quatre-vingt-dix-sept.*

## Correction de la fiche n° 83

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 91 par 8 :

- $91 = 8 \times 11 + 3$
- $91 = 88 + 3$

donc  $88 \leq 91 < 96$

De même:

On effectue la division euclidienne de 255 par 8 :

- $255 = 8 \times 31 + 7$
- $255 = 248 + 7$

donc  $248 \leq 255 < 256$

### Exercice 2

- $24 \times 10 = 240$
- $24 \times 11 = 264$

Donc le plus grand multiple de 24 inférieur à 251 est 240

### Exercice 3

- $17 \times 7 = 119$
- $17 \times 8 = 136$

Donc le plus petit multiple de 17 supérieur à 128 est 136

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 8320 en facteurs premiers :**

$$8320 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 13 = 2^7 \times 5 \times 13$$

**2/ Décomposition de 1216 en facteurs premiers :**

$$1216 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 19 = 2^6 \times 19$$

**3/ Décomposition de 7280 en facteurs premiers :**

$$7280 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 13 = 2^4 \times 5 \times 7 \times 13$$

**4/ Décomposition de 15795 en facteurs premiers :**

$$15795 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 13 = 3^5 \times 5 \times 13$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 804 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 67 ; 134 ; 201 ; 268 ; 402 ; 804 }
- 301 : {1 ; 7 ; 43 ; 301 }
- 248 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 31 ; 62 ; 124 ; 248 }
- 75 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 25 ; 75 }

## Exercice 6

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

**334 est-il premier ?**

334 est pair donc 334 n'est pas premier.

**4 119 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$4 + 1 + 1 + 9 = 15$  et 15 est un multiple de 3 donc 4 119 aussi.

4 119 n'est pas premier !

**10 255 est-il premier ?**

10 255 se termine par 5.

10 255 est un multiple de 5 donc 10 255 n'est pas premier.

**143 797 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 143 797 à la calculatrice donne :  $143797 = 1 \times 143797$   
donc 143 797 est un nombre premier.