

# Fiche de révision n° 204

## Exercice 1

*Encadre 900 puis 895 par deux multiples consécutifs de 11.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 12 inférieur à 218 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 11 supérieur à 175 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1596; 2048; 4250 et 8100*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 44; 784; 302 et 230*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Trois-cent-cinquante-et-un.*
- *Deux-mille-neuf-cent-trois.*
- *Sept-mille-cent-cinquante-cinq.*
- *Trente-et-un-mille-quatre-cent-cinquante-deux.*

## Correction de la fiche n° 204

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 900 par 11 :

- $900 = 11 \times 81 + 9$
- $900 = 891 + 9$

donc  $891 \leq 900 < 902$

De même:

On effectue la division euclidienne de 895 par 11 :

- $895 = 11 \times 81 + 4$
- $895 = 891 + 4$

donc  $891 \leq 895 < 902$

### Exercice 2

- $12 \times 18 = 216$
- $12 \times 19 = 228$

Donc le plus grand multiple de 12 inférieur à 218 est 216

### Exercice 3

- $11 \times 15 = 165$
- $11 \times 16 = 176$

Donc le plus petit multiple de 11 supérieur à 175 est 176

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 1596 en facteurs premiers :**

$$1596 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^2 \times 3 \times 7 \times 19$$

**2/ Décomposition de 2048 en facteurs premiers :**

$$2048 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^{11}$$

**3/ Décomposition de 4250 en facteurs premiers :**

$$4250 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 17 = 2 \times 5^3 \times 17$$

**4/ Décomposition de 8100 en facteurs premiers :**

$$8100 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 2^2 \times 3^4 \times 5^2$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 44 : {1 ; 2 ; 4 ; 11 ; 22 ; 44 }
- 784 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 16 ; 28 ; 49 ; 56 ; 98 ; 112 ; 196 ; 392 ; 784 }
- 302 : {1 ; 2 ; 151 ; 302 }
- 230 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 23 ; 46 ; 115 ; 230 }

## Exercice 6

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

**351 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$3 + 5 + 1 = 9$  et 9 est un multiple de 3 donc 351 aussi.

351 n'est pas premier !

**2 903 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 903 à la calculatrice donne :  $2903 = 1 \times 2903$  donc 2 903 est un nombre premier.

**7 155 est-il premier ?**

7 155 se termine par 5.

7 155 est un multiple de 5 donc 7 155 n'est pas premier.

**31 452 est-il premier ?**

31 452 est pair donc 31 452 n'est pas premier.