

# Fiche de révision n° 222

## Exercice 1

*Encadre 186 puis 468 par deux multiples consécutifs de 20.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 4 inférieur à 79 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 193 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 4352; 4032; 11088 et 5220*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 108; 430; 737 et 328*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Six-cent-soixante-neuf.*
- *Deux-mille-six-cent-soixante-dix-sept.*
- *Dix-neuf-mille-cinq-cent-vingt-cinq.*
- *Cent-quatre-mille-cent-quatre-vingt-neuf.*

## Correction de la fiche n° 222

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 186 par 20 :

- $186 = 20 \times 9 + 6$
- $186 = 180 + 6$

donc  $180 \leq 186 < 200$

De même:

On effectue la division euclidienne de 468 par 20 :

- $468 = 20 \times 23 + 8$
- $468 = 460 + 8$

donc  $460 \leq 468 < 480$

### Exercice 2

- $4 \times 19 = 76$
- $4 \times 20 = 80$

Donc le plus grand multiple de 4 inférieur à 79 est 76

### Exercice 3

- $9 \times 21 = 189$
- $9 \times 22 = 198$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 193 est 198

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 4352 en facteurs premiers :**

$$4352 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 17 = 2^8 \times 17$$

**2/ Décomposition de 4032 en facteurs premiers :**

$$4032 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^6 \times 3^2 \times 7$$

**3/ Décomposition de 11088 en facteurs premiers :**

$$11088 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 11 = 2^4 \times 3^2 \times 7 \times 11$$

**4/ Décomposition de 5220 en facteurs premiers :**

$$5220 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 29 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 29$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 108 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 12 ; 18 ; 27 ; 36 ; 54 ; 108 }
- 430 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 43 ; 86 ; 215 ; 430 }
- 737 : {1 ; 11 ; 67 ; 737 }
- 328 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 41 ; 82 ; 164 ; 328 }

## Exercice 6

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

**669 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$6 + 6 + 9 = 21$  et 21 est un multiple de 3 donc 669 aussi.

669 n'est pas premier !

**2 677 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 677 à la calculatrice donne :  $2677 = 1 \times 2677$  donc 2 677 est un nombre premier.

**19 525 est-il premier ?**

19 525 se termine par 5.

19 525 est un multiple de 5 donc 19 525 n'est pas premier.

**104 189 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 104 189 à la calculatrice donne :  $104189 = 1 \times 43 \times 2423$  donc 104 189 n'est pas un nombre premier.