

# Fiche de révision n° 230

## Exercice 1

*Encadre 184 puis 389 par deux multiples consécutifs de 22.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 24 inférieur à 231 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 411 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 12000; 4140; 13122 et 11136*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 669; 415; 342 et 399*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Neuf-cent-soixante-dix.*
- *Mille-quatre-cent-cinq.*
- *Dix-mille-deux-cent-cinquante-et-un.*
- *Soixante-trois-mille-deux-cent-soixante-deux.*

## Correction de la fiche n° 230

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 184 par 22 :

- $184 = 22 \times 8 + 8$
- $184 = 176 + 8$

donc  $176 \leq 184 < 198$

De même:

On effectue la division euclidienne de 389 par 22 :

- $389 = 22 \times 17 + 15$
- $389 = 374 + 15$

donc  $374 \leq 389 < 396$

### Exercice 2

- $24 \times 9 = 216$
- $24 \times 10 = 240$

Donc le plus grand multiple de 24 inférieur à 231 est 216

### Exercice 3

- $18 \times 22 = 396$
- $18 \times 23 = 414$

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 411 est 414

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 12000 en facteurs premiers :**

$$12000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^5 \times 3 \times 5^3$$

**2/ Décomposition de 4140 en facteurs premiers :**

$$4140 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 23 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 23$$

**3/ Décomposition de 13122 en facteurs premiers :**

$$13122 = 2 \times 3 = 2 \times 3^8$$

**4/ Décomposition de 11136 en facteurs premiers :**

$$11136 = 2 \times 3 \times 29 = 2^7 \times 3 \times 29$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 669 : {1 ; 3 ; 223 ; 669 }
- 415 : {1 ; 5 ; 83 ; 415 }
- 342 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 19 ; 38 ; 57 ; 114 ; 171 ; 342 }
- 399 : {1 ; 3 ; 7 ; 19 ; 21 ; 57 ; 133 ; 399 }

## Exercice 6

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

**970 est-il premier ?**

970 est pair donc 970 n'est pas premier.

**1 405 est-il premier ?**

1 405 se termine par 5.

1 405 est un multiple de 5 donc 1 405 n'est pas premier.

**10 251 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$1 + 0 + 2 + 5 + 1 = 9$  et 9 est un multiple de 3 donc 10 251 aussi.

10 251 n'est pas premier !

**63 262 est-il premier ?**

63 262 est pair donc 63 262 n'est pas premier.