

# Fiche de révision n° 345

## Exercice 1

*Encadre 161 puis 599 par deux multiples consécutifs de 22.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 21 inférieur à 304 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 20 supérieur à 219 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 7425; 3312; 11375 et 5440*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 917; 755; 204 et 912*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Sept-cent-cinquante-et-un.*
- *Trois-mille-trois-cent-huit.*
- *Six-mille-quatre-cent-quarante-et-un.*
- *Quarante-et-un-mille-cent-cinquante-sept.*

## Correction de la fiche n° 345

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 161 par 22 :

- $161 = 22 \times 7 + 7$
- $161 = 154 + 7$

donc  $154 \leq 161 < 176$

De même:

On effectue la division euclidienne de 599 par 22 :

- $599 = 22 \times 27 + 5$
- $599 = 594 + 5$

donc  $594 \leq 599 < 616$

### Exercice 2

- $21 \times 14 = 294$
- $21 \times 15 = 315$

Donc le plus grand multiple de 21 inférieur à 304 est 294

### Exercice 3

- $20 \times 10 = 200$
- $20 \times 11 = 220$

Donc le plus petit multiple de 20 supérieur à 219 est 220

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 7425 en facteurs premiers :**

$$7425 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 11 = 3^3 \times 5^2 \times 11$$

**2/ Décomposition de 3312 en facteurs premiers :**

$$3312 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 23 = 2^4 \times 3^2 \times 23$$

**3/ Décomposition de 11375 en facteurs premiers :**

$$11375 = 5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 13 = 5^3 \times 7 \times 13$$

**4/ Décomposition de 5440 en facteurs premiers :**

$$5440 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 17 = 2^6 \times 5 \times 17$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- $917 : \{1 ; 7 ; 131 ; 917\}$
- $755 : \{1 ; 5 ; 151 ; 755\}$
- $204 : \{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 17 ; 34 ; 51 ; 68 ; 102 ; 204\}$
- $912 : \{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 19 ; 24 ; 38 ; 48 ; 57 ; 76 ; 114 ; 152 ; 228 ; 304 ; 456 ; 912\}$

## Exercice 6

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

**751 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 751 à la calculatrice donne :  $751 = 1 \times 751$  donc 751 est un nombre premier.

**3 308 est-il premier ?**

3 308 est pair donc 3 308 n'est pas premier.

**6 441 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$6 + 4 + 4 + 1 = 15$  et 15 est un multiple de 3 donc 6 441 aussi.

6 441 n'est pas premier !

**41 157 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$4 + 1 + 1 + 5 + 7 = 18$  et 18 est un multiple de 3 donc 41 157 aussi.

41 157 n'est pas premier !