

# Fiche de révision n° 304

## Exercice 1

*Encadre 952 puis 680 par deux multiples consécutifs de 18.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 71 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 21 supérieur à 136 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6500; 1600; 1584 et 5440*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 514; 624; 976 et 902*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Sept-cent-soixante-treize.*
- *Cinq-mille-cinq-cent-vingt.*
- *Sept-mille-quatre-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*
- *Soixante-dix-huit-mille-sept-cent-quarante-sept.*

## Correction de la fiche n° 304

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 952 par 18 :

- $952 = 18 \times 52 + 16$
- $952 = 936 + 16$

donc  $936 \leq 952 < 954$

De même:

On effectue la division euclidienne de 680 par 18 :

- $680 = 18 \times 37 + 14$
- $680 = 666 + 14$

donc  $666 \leq 680 < 684$

### Exercice 2

- $7 \times 10 = 70$
- $7 \times 11 = 77$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 71 est 70

### Exercice 3

- $21 \times 6 = 126$
- $21 \times 7 = 147$

Donc le plus petit multiple de 21 supérieur à 136 est 147

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 6500 en facteurs premiers :**

$$6500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^2 \times 5^3 \times 13$$

**2/ Décomposition de 1600 en facteurs premiers :**

$$1600 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 2^6 \times 5^2$$

**3/ Décomposition de 1584 en facteurs premiers :**

$$1584 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 11 = 2^4 \times 3^2 \times 11$$

**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 :**

- 514 : {1 ; 2 ; 257 ; 514 }
- 624 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 13 ; 16 ; 24 ; 26 ; 39 ; 48 ; 52 ; 78 ; 104 ; 156 ; 208 ; 312 ; 624 }
- 976 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 61 ; 122 ; 244 ; 488 ; 976 }
- 902 : {1 ; 2 ; 11 ; 22 ; 41 ; 82 ; 451 ; 902 }

## Exercice 6

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

**773 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 773 à la calculatrice donne :  $773 = 1 \times 773$  donc 773 est un nombre premier.

**5 520 est-il premier ?**

5 520 est pair donc 5 520 n'est pas premier.

**7 499 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 7 499 à la calculatrice donne :  $7499 = 1 \times 7499$  donc 7 499 est un nombre premier.

**78 747 est-il premier ?**

*Critère de divisibilité par 3 :*

$7 + 8 + 7 + 4 + 7 = 33$  et 33 est un multiple de 3 donc 78 747 aussi.

78 747 n'est pas premier !