

# Fiche de révision n° 8

## Exercice 1

*Encadre 445 puis 217 par deux multiples consécutifs de 8.*

## Exercice 2

*Quel est le plus grand multiple de 5 inférieur à 48 ?*

## Exercice 3

*Quel est le plus petit multiple de 27 supérieur à 458 ?*

## Exercice 4

*Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 240; 5850; 5355 et 1980*

## Exercice 5

*Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 398; 664; 586 et 931*

## Exercice 6

*Les nombres suivants sont-ils premiers ?*

- *Trois-cent-quarante-quatre.*
- *Deux-mille-cent-trente-six.*
- *Douze-mille-cinq-cent-quarante-cinq.*
- *Cent-cinq-mille-cent-trente-trois.*

## Correction de la fiche n° 8

### Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 445 par 8 :

- $445 = 8 \times 55 + 5$
- $445 = 440 + 5$

donc  $440 \leq 445 < 448$

De même:

On effectue la division euclidienne de 217 par 8 :

- $217 = 8 \times 27 + 1$
- $217 = 216 + 1$

donc  $216 \leq 217 < 224$

### Exercice 2

- $5 \times 9 = 45$
- $5 \times 10 = 50$

Donc le plus grand multiple de 5 inférieur à 48 est 45

### Exercice 3

- $27 \times 16 = 432$
- $27 \times 17 = 459$

Donc le plus petit multiple de 27 supérieur à 458 est 459

### Exercice 4

**1/ Décomposition de 240 en facteurs premiers :**

$$240 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^4 \times 3 \times 5$$

**2/ Décomposition de 5850 en facteurs premiers :**

$$5850 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 2 \times 3^2 \times 5^2 \times 13$$

**3/ Décomposition de 5355 en facteurs premiers :**

$$5355 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17 = 3^2 \times 5 \times 7 \times 17$$

**4/ Décomposition de 1980 en facteurs premiers :**

$$1980 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 11 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 11$$

## Exercice 5

**Les diviseurs sont :**

- 398 : {1 ; 2 ; 199 ; 398 }
- 664 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 83 ; 166 ; 332 ; 664 }
- 586 : {1 ; 2 ; 293 ; 586 }
- 931 : {1 ; 7 ; 19 ; 49 ; 133 ; 931 }

## Exercice 6

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

**344 est-il premier ?**

344 est pair donc 344 n'est pas premier.

**2 136 est-il premier ?**

2 136 est pair donc 2 136 n'est pas premier.

**12 545 est-il premier ?**

12 545 se termine par 5.

12 545 est un multiple de 5 donc 12 545 n'est pas premier.

**105 133 est-il premier ?**

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 105 133 à la calculatrice donne :  $105133 = 1 \times 7 \times 23 \times 653$   
donc 105 133 n'est pas un nombre premier.