

Fiche de révision n° 137

Exercice 1

Encadre 678 puis 632 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 17 inférieur à 247 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 350 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 4400; 5208; 8316 et 675

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 726; 950; 440 et 218

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-douze.*
- *Deux-mille-trois-cent-soixante-deux.*
- *Neuf-mille-cinq-cent-quinze.*
- *Soixante-dix-mille-trois-cent-soixante-dix-neuf.*

Correction de la fiche n° 137

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 678 par 5 :

- $678 = 5 \times 135 + 3$
- $678 = 675 + 3$

donc $675 \leq 678 < 680$

De même:

On effectue la division euclidienne de 632 par 5 :

- $632 = 5 \times 126 + 2$
- $632 = 630 + 2$

donc $630 \leq 632 < 635$

Exercice 2

- $17 \times 14 = 238$
- $17 \times 15 = 255$

Donc le plus grand multiple de 17 inférieur à 247 est 238

Exercice 3

- $18 \times 19 = 342$
- $18 \times 20 = 360$

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 350 est 360

Exercice 4

1/ Décomposition de 4400 en facteurs premiers :

$$4400 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 11 = 2^4 \times 5^2 \times 11$$

2/ Décomposition de 5208 en facteurs premiers :

$$5208 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 31 = 2^3 \times 3 \times 7 \times 31$$

3/ Décomposition de 8316 en facteurs premiers :

$$8316 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 11 = 2^2 \times 3^3 \times 7 \times 11$$

4/ Décomposition de 675 en facteurs premiers :

$$675 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^3 \times 5^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 726 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 11 ; 22 ; 33 ; 66 ; 121 ; 242 ; 363 ; 726 }
- 950 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 19 ; 25 ; 38 ; 50 ; 95 ; 190 ; 475 ; 950 }
- 440 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 11 ; 20 ; 22 ; 40 ; 44 ; 55 ; 88 ; 110 ; 220 ; 440 }
- 218 : {1 ; 2 ; 109 ; 218 }

Exercice 6

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

272 est-il premier ?

272 est pair donc 272 n'est pas premier.

2 362 est-il premier ?

2 362 est pair donc 2 362 n'est pas premier.

9 515 est-il premier ?

9 515 se termine par 5.

9 515 est un multiple de 5 donc 9 515 n'est pas premier.

70 379 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 70 379 à la calculatrice donne : $70379 = 1 \times 70379$ donc 70 379 est un nombre premier.