

Fiche de révision n° 297

Exercice 1

Encadre 317 puis 401 par deux multiples consécutifs de 9.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 17 inférieur à 219 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 10 supérieur à 198 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3250; 8512; 8050 et 3520

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 810; 329; 603 et 77

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*
- *Quatre-mille-deux-cent-cinquante-quatre.*
- *Dix-huit-mille-quatre-cent-quarante-cinq.*
- *Cent-dix-sept-mille-deux-cent-huit.*

Correction de la fiche n° 297

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 317 par 9 :

- $317 = 9 \times 35 + 2$
- $317 = 315 + 2$

donc $315 \leq 317 < 324$

De même:

On effectue la division euclidienne de 401 par 9 :

- $401 = 9 \times 44 + 5$
- $401 = 396 + 5$

donc $396 \leq 401 < 405$

Exercice 2

- $17 \times 12 = 204$
- $17 \times 13 = 221$

Donc le plus grand multiple de 17 inférieur à 219 est 204

Exercice 3

- $10 \times 19 = 190$
- $10 \times 20 = 200$

Donc le plus petit multiple de 10 supérieur à 198 est 200

Exercice 4

1/ Décomposition de 3250 en facteurs premiers :

$$3250 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 13 = 2 \times 5^3 \times 13$$

2/ Décomposition de 8512 en facteurs premiers :

$$8512 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 19 = 2^6 \times 7 \times 19$$

3/ Décomposition de 8050 en facteurs premiers :

$$8050 = 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 23 = 2 \times 5^2 \times 7 \times 23$$

4/ Décomposition de 3520 en facteurs premiers :

$$3520 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 11 = 2^6 \times 5 \times 11$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 810 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 15 ; 18 ; 27 ; 30 ; 45 ; 54 ; 81 ; 90 ; 135 ; 162 ; 270 ; 405 ; 810 }
- 329 : {1 ; 7 ; 47 ; 329 }
- 603 : {1 ; 3 ; 9 ; 67 ; 201 ; 603 }
- 77 : {1 ; 7 ; 11 ; 77 }

Exercice 6

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

999 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$9 + 9 + 9 = 27$ et 27 est un multiple de 3 donc 999 aussi.

999 n'est pas premier !

4 254 est-il premier ?

4 254 est pair donc 4 254 n'est pas premier.

18 445 est-il premier ?

18 445 se termine par 5.

18 445 est un multiple de 5 donc 18 445 n'est pas premier.

117 208 est-il premier ?

117 208 est pair donc 117 208 n'est pas premier.