

Fiche de révision n° 152

Exercice 1

Encadre 258 puis 535 par deux multiples consécutifs de 13.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 14 inférieur à 234 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 26 supérieur à 331 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 10395; 4340; 832 et 3250

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 667; 370; 34 et 497

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Trois-cent-quatre-vingt-cinq.*
- *Quatre-mille-six-cent-soixante-cinq.*
- *Dix-neuf-mille-quatre-cent-quatre-vingt-dix-sept.*
- *Soixante-dix-mille-quatre-cent-soixante-quatorze.*

Correction de la fiche n° 152

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 258 par 13 :

- $258 = 13 \times 19 + 11$
- $258 = 247 + 11$

donc $247 \leq 258 < 260$

De même:

On effectue la division euclidienne de 535 par 13 :

- $535 = 13 \times 41 + 2$
- $535 = 533 + 2$

donc $533 \leq 535 < 546$

Exercice 2

- $14 \times 16 = 224$
- $14 \times 17 = 238$

Donc le plus grand multiple de 14 inférieur à 234 est 224

Exercice 3

- $26 \times 12 = 312$
- $26 \times 13 = 338$

Donc le plus petit multiple de 26 supérieur à 331 est 338

Exercice 4

1/ Décomposition de 10395 en facteurs premiers :

$$10395 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 = 3^3 \times 5 \times 7 \times 11$$

2/ Décomposition de 4340 en facteurs premiers :

$$4340 = 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 31 = 2^2 \times 5 \times 7 \times 31$$

3/ Décomposition de 832 en facteurs premiers :

$$832 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 13 = 2^6 \times 13$$

4/ Décomposition de 3250 en facteurs premiers :

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

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- $667 : \{1 ; 23 ; 29 ; 667 \}$
- $370 : \{1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 37 ; 74 ; 185 ; 370 \}$
- $34 : \{1 ; 2 ; 17 ; 34 \}$
- $497 : \{1 ; 7 ; 71 ; 497 \}$

Exercice 6

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

385 est-il premier ?

385 se termine par 5.

385 est un multiple de 5 donc 385 n'est pas premier.

4 665 est-il premier ?

4 665 se termine par 5.

4 665 est un multiple de 5 donc 4 665 n'est pas premier.

19 497 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 9 + 4 + 9 + 7 = 30$ et 30 est un multiple de 3 donc 19 497 aussi.

19 497 n'est pas premier !

70 474 est-il premier ?

70 474 est pair donc 70 474 n'est pas premier.