

Fiche de révision n° 73

Exercice 1

Encadre 534 puis 993 par deux multiples consécutifs de 14.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 15 inférieur à 269 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 24 supérieur à 287 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 5616; 2025; 9744 et 3906

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 303; 134; 142 et 196

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-trente-cinq.*
- *Deux-mille-six-cent-trente-deux.*
- *Seize-mille-cinq-cent-vingt-sept.*
- *Quatre-vingt-quatorze-mille-cent-quarante-deux.*

Correction de la fiche n° 73

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 534 par 14 :

- $534 = 14 \times 38 + 2$
- $534 = 532 + 2$

donc $532 \leq 534 < 546$

De même:

On effectue la division euclidienne de 993 par 14 :

- $993 = 14 \times 70 + 13$
- $993 = 980 + 13$

donc $980 \leq 993 < 994$

Exercice 2

- $15 \times 17 = 255$
- $15 \times 18 = 270$

Donc le plus grand multiple de 15 inférieur à 269 est 255

Exercice 3

- $24 \times 11 = 264$
- $24 \times 12 = 288$

Donc le plus petit multiple de 24 supérieur à 287 est 288

Exercice 4

1/ Décomposition de 5616 en facteurs premiers :

$$5616 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^4 \times 3^3 \times 13$$

2/ Décomposition de 2025 en facteurs premiers :

$$2025 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^4 \times 5^2$$

3/ Décomposition de 9744 en facteurs premiers :

$$9744 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 29 = 2^4 \times 3 \times 7 \times 29$$

4/ Décomposition de 3906 en facteurs premiers :

$$3906 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 31 = 2 \times 3^2 \times 7 \times 31$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 303 : {1 ; 3 ; 101 ; 303 }
- 134 : {1 ; 2 ; 67 ; 134 }
- 142 : {1 ; 2 ; 71 ; 142 }
- 196 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28 ; 49 ; 98 ; 196 }

Exercice 6

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

235 est-il premier ?

235 se termine par 5.

235 est un multiple de 5 donc 235 n'est pas premier.

2 632 est-il premier ?

2 632 est pair donc 2 632 n'est pas premier.

16 527 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 6 + 5 + 2 + 7 = 21$ et 21 est un multiple de 3 donc 16 527 aussi.

16 527 n'est pas premier !

94 142 est-il premier ?

94 142 est pair donc 94 142 n'est pas premier.