

Fiche de révision n° 192

Exercice 1

Encadre 765 puis 926 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 18 inférieur à 214 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 41 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 15400; 10440; 3000 et 6650

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 846; 501; 74 et 124

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-treize.*
- *Cinq-mille-dix.*
- *Quinze-mille-quatre-vingt-treize.*
- *Quarante-mille-six-cent-soixante-quatorze.*

Correction de la fiche n° 192

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 765 par 6 :

- $765 = 6 \times 127 + 3$
- $765 = 762 + 3$

donc $762 \leq 765 < 768$

De même:

On effectue la division euclidienne de 926 par 6 :

- $926 = 6 \times 154 + 2$
- $926 = 924 + 2$

donc $924 \leq 926 < 930$

Exercice 2

- $18 \times 11 = 198$
- $18 \times 12 = 216$

Donc le plus grand multiple de 18 inférieur à 214 est 198

Exercice 3

- $3 \times 13 = 39$
- $3 \times 14 = 42$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 41 est 42

Exercice 4

1/ Décomposition de 15400 en facteurs premiers :

$$15400 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 11 = 2^3 \times 5^2 \times 7 \times 11$$

2/ Décomposition de 10440 en facteurs premiers :

$$10440 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 29 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 29$$

3/ Décomposition de 3000 en facteurs premiers :

$$3000 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 3 \times 5^3$$

4/ Décomposition de 6650 en facteurs premiers :

$$6650 = 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 19 = 2 \times 5^2 \times 7 \times 19$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 846 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 47 ; 94 ; 141 ; 282 ; 423 ; 846 }
- 501 : {1 ; 3 ; 167 ; 501 }
- 74 : {1 ; 2 ; 37 ; 74 }
- 124 : {1 ; 2 ; 4 ; 31 ; 62 ; 124 }

Exercice 6

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

273 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$2 + 7 + 3 = 12$ et 12 est un multiple de 3 donc 273 aussi.

273 n'est pas premier !

5 010 est-il premier ?

5 010 est pair donc 5 010 n'est pas premier.

15 093 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 5 + 0 + 9 + 3 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 15 093 aussi.

15 093 n'est pas premier !

40 674 est-il premier ?

40 674 est pair donc 40 674 n'est pas premier.