

Fiche de révision n° 121

Exercice 1

Encadre 848 puis 548 par deux multiples consécutifs de 7.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 12 inférieur à 200 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 24 supérieur à 517 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 8500; 3591; 560 et 1323

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 273; 279; 366 et 122

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-dix-neuf.*
- *Quatre-mille-sept-cent-quarante-neuf.*
- *Huit-mille-cinq-cent-dix-sept.*
- *Quatre-vingt-quatorze-mille-cinq-cent-quarante-huit.*

Correction de la fiche n° 121

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 848 par 7 :

- $848 = 7 \times 121 + 1$
- $848 = 847 + 1$

donc $847 \leq 848 < 854$

De même:

On effectue la division euclidienne de 548 par 7 :

- $548 = 7 \times 78 + 2$
- $548 = 546 + 2$

donc $546 \leq 548 < 553$

Exercice 2

- $12 \times 16 = 192$
- $12 \times 17 = 204$

Donc le plus grand multiple de 12 inférieur à 200 est 192

Exercice 3

- $24 \times 21 = 504$
- $24 \times 22 = 528$

Donc le plus petit multiple de 24 supérieur à 517 est 528

Exercice 4

1/ Décomposition de 8500 en facteurs premiers :

$$8500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 17 = 2^2 \times 5^3 \times 17$$

2/ Décomposition de 3591 en facteurs premiers :

$$3591 = 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 19 = 3^3 \times 7 \times 19$$

3/ Décomposition de 560 en facteurs premiers :

$$560 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 = 2^4 \times 5 \times 7$$

4/ Décomposition de 1323 en facteurs premiers :

$$1323 = 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 3^3 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 273 : {1 ; 3 ; 7 ; 13 ; 21 ; 39 ; 91 ; 273 }
- 279 : {1 ; 3 ; 9 ; 31 ; 93 ; 279 }
- 366 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 61 ; 122 ; 183 ; 366 }
- 122 : {1 ; 2 ; 61 ; 122 }

Exercice 6

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

279 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$2 + 7 + 9 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 279 aussi.

279 n'est pas premier !

4 749 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$4 + 7 + 4 + 9 = 24$ et 24 est un multiple de 3 donc 4 749 aussi.

4 749 n'est pas premier !

8 517 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$8 + 5 + 1 + 7 = 21$ et 21 est un multiple de 3 donc 8 517 aussi.

8 517 n'est pas premier !

94 548 est-il premier ?

94 548 est pair donc 94 548 n'est pas premier.