

Fiche de révision n° 186

Exercice 1

Encadre 96 puis 92 par deux multiples consécutifs de 14.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 18 inférieur à 403 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 6 supérieur à 91 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 4788; 10125; 9555 et 5568

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 348; 245; 425 et 900

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cinq-cent-soixante-quatorze.*
- *Quatre-mille-trois-cent-vingt-et-un.*
- *Dix-huit-mille-cinq-cent-quarante-sept.*
- *Quatre-vingt-treize-mille-trois-cent-dix.*

Correction de la fiche n° 186

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 96 par 14 :

- $96 = 14 \times 6 + 12$
- $96 = 84 + 12$

donc $84 \leq 96 < 98$

De même:

On effectue la division euclidienne de 92 par 14 :

- $92 = 14 \times 6 + 8$
- $92 = 84 + 8$

donc $84 \leq 92 < 98$

Exercice 2

- $18 \times 22 = 396$
- $18 \times 23 = 414$

Donc le plus grand multiple de 18 inférieur à 403 est 396

Exercice 3

- $6 \times 15 = 90$
- $6 \times 16 = 96$

Donc le plus petit multiple de 6 supérieur à 91 est 96

Exercice 4

1/ Décomposition de 4788 en facteurs premiers :

$$4788 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^2 \times 3^2 \times 7 \times 19$$

2/ Décomposition de 10125 en facteurs premiers :

$$10125 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 3^4 \times 5^3$$

3/ Décomposition de 9555 en facteurs premiers :

$$9555 = 3 \times 5 \times 7 \times 7 \times 13 = 3 \times 5 \times 7^2 \times 13$$

4/ Décomposition de 5568 en facteurs premiers :

$$5568 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 29 = 2^6 \times 3 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 348 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 29 ; 58 ; 87 ; 116 ; 174 ; 348 }
- 245 : {1 ; 5 ; 7 ; 35 ; 49 ; 245 }
- 425 : {1 ; 5 ; 17 ; 25 ; 85 ; 425 }
- 900 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 12 ; 15 ; 18 ; 20 ; 25 ; 30 ; 36 ; 45 ; 50 ; 60 ; 75 ; 90 ; 100 ; 150 ; 180 ; 225 ; 300 ; 450 ; 900 }

Exercice 6

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

574 est-il premier ?

574 est pair donc 574 n'est pas premier.

4 321 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 4 321 à la calculatrice donne : $4321 = 1 \times 29 \times 149$ donc 4 321 n'est pas un nombre premier.

18 547 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 18 547 à la calculatrice donne : $18547 = 1 \times 17 \times 1091$ donc 18 547 n'est pas un nombre premier.

93 310 est-il premier ?

93 310 est pair donc 93 310 n'est pas premier.