

Fiche de révision n° 246

Exercice 1

Encadre 356 puis 333 par deux multiples consécutifs de 19.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 15 inférieur à 325 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 202 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 630; 11907; 396 et 2464

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 771; 882; 637 et 982

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-quatre-vingt-treize.*
- *Trois-mille-quatre-cent-vingt-quatre.*
- *Sept-mille-deux-cent-soixante-sept.*
- *Cent-dix-neuf-mille-cent-dix-sept.*

Correction de la fiche n° 246

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 356 par 19 :

- $356 = 19 \times 18 + 14$
- $356 = 342 + 14$

donc $342 \leq 356 < 361$

De même:

On effectue la division euclidienne de 333 par 19 :

- $333 = 19 \times 17 + 10$
- $333 = 323 + 10$

donc $323 \leq 333 < 342$

Exercice 2

- $15 \times 21 = 315$
- $15 \times 22 = 330$

Donc le plus grand multiple de 15 inférieur à 325 est 315

Exercice 3

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

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 202 est 204

Exercice 4

1/ Décomposition de 630 en facteurs premiers :

$$630 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7$$

2/ Décomposition de 11907 en facteurs premiers :

$$11907 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 3^5 \times 7^2$$

3/ Décomposition de 396 en facteurs premiers :

$$396 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 11 = 2^2 \times 3^2 \times 11$$

4/ Décomposition de 2464 en facteurs premiers :

$$2464 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 11 = 2^5 \times 7 \times 11$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 771 : {1 ; 3 ; 257 ; 771 }
- 882 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 9 ; 14 ; 18 ; 21 ; 42 ; 49 ; 63 ; 98 ; 126 ; 147 ; 294 ; 441 ; 882 }
- 637 : {1 ; 7 ; 13 ; 49 ; 91 ; 637 }
- 982 : {1 ; 2 ; 491 ; 982 }

Exercice 6

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

893 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 893 à la calculatrice donne : $893 = 1 \times 19 \times 47$ donc 893 n'est pas un nombre premier.

3 424 est-il premier ?

3 424 est pair donc 3 424 n'est pas premier.

7 267 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 7 267 à la calculatrice donne : $7267 = 1 \times 13 \times 13 \times 43 = 13^2 \times 43$ donc 7 267 n'est pas un nombre premier.

119 117 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 119 117 à la calculatrice donne : $119117 = 1 \times 23 \times 5179$ donc 119 117 n'est pas un nombre premier.