

Fiche de révision n° 331

Exercice 1

Encadre 643 puis 352 par deux multiples consécutifs de 15.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 22 inférieur à 461 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 7 supérieur à 57 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 660; 504; 4312 et 2184

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 672; 391; 606 et 776

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Six-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Trois-mille-six-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Dix-neuf-mille-six-cent-cinquante-cinq.*
- *Trente-deux-mille-cent-seize.*

Correction de la fiche n° 331

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 643 par 15 :

- $643 = 15 \times 42 + 13$
- $643 = 630 + 13$

donc $630 \leq 643 < 645$

De même:

On effectue la division euclidienne de 352 par 15 :

- $352 = 15 \times 23 + 7$
- $352 = 345 + 7$

donc $345 \leq 352 < 360$

Exercice 2

- $22 \times 20 = 440$
- $22 \times 21 = 462$

Donc le plus grand multiple de 22 inférieur à 461 est 440

Exercice 3

- $7 \times 8 = 56$
- $7 \times 9 = 63$

Donc le plus petit multiple de 7 supérieur à 57 est 63

Exercice 4

1/ Décomposition de 660 en facteurs premiers :

$$660 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 11$$

2/ Décomposition de 504 en facteurs premiers :

$$504 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^3 \times 3^2 \times 7$$

3/ Décomposition de 4312 en facteurs premiers :

$$4312 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 11 = 2^3 \times 7^2 \times 11$$

4/ Décomposition de 2184 en facteurs premiers :

$$2184 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 13 = 2^3 \times 3 \times 7 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 672 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 7 ; 8 ; 12 ; 14 ; 16 ; 21 ; 24 ; 28 ; 32 ; 42 ; 48 ; 56 ; 84 ; 96 ; 112 ; 168 ; 224 ; 336 ; 672 }
- 391 : {1 ; 17 ; 23 ; 391 }
- 606 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 101 ; 202 ; 303 ; 606 }
- 776 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 97 ; 194 ; 388 ; 776 }

Exercice 6

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

683 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 683 à la calculatrice donne : $683 = 1 \times 683$ donc 683 est un nombre premier.

3 683 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 683 à la calculatrice donne : $3683 = 1 \times 29 \times 127$ donc 3 683 n'est pas un nombre premier.

19 655 est-il premier ?

19 655 se termine par 5.

19 655 est un multiple de 5 donc 19 655 n'est pas premier.

32 116 est-il premier ?

32 116 est pair donc 32 116 n'est pas premier.