

Fiche de révision n° 355

Exercice 1

Encadre 453 puis 619 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 81 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 17 supérieur à 138 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3430; 14976; 11900 et 120

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 264; 969; 177 et 933

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-cinquante-six.*
- *Deux-mille-six-cent-onze.*
- *Dix-huit-mille-cent-treize.*
- *Quarante-huit-mille-deux-cent-quatre-vingt-seize.*

Correction de la fiche n° 355

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 453 par 6 :

- $453 = 6 \times 75 + 3$
- $453 = 450 + 3$

donc $450 \leq 453 < 456$

De même:

On effectue la division euclidienne de 619 par 6 :

- $619 = 6 \times 103 + 1$
- $619 = 618 + 1$

donc $618 \leq 619 < 624$

Exercice 2

- $7 \times 11 = 77$
- $7 \times 12 = 84$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 81 est 77

Exercice 3

- $17 \times 8 = 136$
- $17 \times 9 = 153$

Donc le plus petit multiple de 17 supérieur à 138 est 153

Exercice 4

1/ Décomposition de 3430 en facteurs premiers :

$$3430 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7 = 2 \times 5 \times 7^3$$

2/ Décomposition de 14976 en facteurs premiers :

$$14976 = 2 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^7 \times 3^2 \times 13$$

3/ Décomposition de 11900 en facteurs premiers :

$$11900 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 17 = 2^2 \times 5^2 \times 7 \times 17$$

4/ Décomposition de 120 en facteurs premiers :

$$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^3 \times 3 \times 5$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 264 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 11 ; 12 ; 22 ; 24 ; 33 ; 44 ; 66 ; 88 ; 132 ; 264 }
- 969 : {1 ; 3 ; 17 ; 19 ; 51 ; 57 ; 323 ; 969 }
- 177 : {1 ; 3 ; 59 ; 177 }
- 933 : {1 ; 3 ; 311 ; 933 }

Exercice 6

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

756 est-il premier ?

756 est pair donc 756 n'est pas premier.

2 611 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 611 à la calculatrice donne : $2611 = 1 \times 7 \times 373$ donc 2 611 n'est pas un nombre premier.

18 113 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 18 113 à la calculatrice donne : $18113 = 1 \times 59 \times 307$ donc 18 113 n'est pas un nombre premier.

48 296 est-il premier ?

48 296 est pair donc 48 296 n'est pas premier.