

Fiche de révision n° 17

Exercice 1

Encadre 848 puis 449 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 10 inférieur à 228 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 21 supérieur à 450 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 10710; 736; 729 et 8280

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 841; 413; 678 et 332

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Trois-cent-soixante-six.*
- *Mille-cent-quatorze.*
- *Neuf-mille-neuf-cent-soixante-sept.*
- *Quatre-vingt-un-mille-quatre-vingt-quinze.*

Correction de la fiche n° 17

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 848 par 6 :

- $848 = 6 \times 141 + 2$
- $848 = 846 + 2$

donc $846 \leq 848 < 852$

De même:

On effectue la division euclidienne de 449 par 6 :

- $449 = 6 \times 74 + 5$
- $449 = 444 + 5$

donc $444 \leq 449 < 450$

Exercice 2

- $10 \times 22 = 220$
- $10 \times 23 = 230$

Donc le plus grand multiple de 10 inférieur à 228 est 220

Exercice 3

- $21 \times 21 = 441$
- $21 \times 22 = 462$

Donc le plus petit multiple de 21 supérieur à 450 est 462

Exercice 4

1/ Décomposition de 10710 en facteurs premiers :

$$10710 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 17$$

2/ Décomposition de 736 en facteurs premiers :

$$736 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 23 = 2^5 \times 23$$

3/ Décomposition de 729 en facteurs premiers :

$$729 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^6$$

4/ Décomposition de 8280 en facteurs premiers :

$$8280 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 23 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 841 : {1 ; 29 ; 841 }
- 413 : {1 ; 7 ; 59 ; 413 }
- 678 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 113 ; 226 ; 339 ; 678 }
- 332 : {1 ; 2 ; 4 ; 83 ; 166 ; 332 }

Exercice 6

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

366 est-il premier ?

366 est pair donc 366 n'est pas premier.

1 114 est-il premier ?

1 114 est pair donc 1 114 n'est pas premier.

9 967 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 9 967 à la calculatrice donne : $9967 = 1 \times 9967$ donc 9 967 est un nombre premier.

81 095 est-il premier ?

81 095 se termine par 5.

81 095 est un multiple de 5 donc 81 095 n'est pas premier.