

Fiche de révision n° 23

Exercice 1

Encadre 185 puis 579 par deux multiples consécutifs de 8.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 221 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 13 supérieur à 216 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 704; 7245; 10440 et 4104

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 485; 262; 963 et 806

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cinq-cent-vingt-huit.*
- *Quatre-mille-cent-quatre-vingt-sept.*
- *Dix-sept-mille-cent-sept.*
- *Vingt-quatre-mille-quatre-cent-quatre-vingt-cinq.*

Correction de la fiche n° 23

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 185 par 8 :

- $185 = 8 \times 23 + 1$
- $185 = 184 + 1$

donc $184 \leq 185 < 192$

De même:

On effectue la division euclidienne de 579 par 8 :

- $579 = 8 \times 72 + 3$
- $579 = 576 + 3$

donc $576 \leq 579 < 584$

Exercice 2

- $26 \times 8 = 208$
- $26 \times 9 = 234$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 221 est 208

Exercice 3

- $13 \times 16 = 208$
- $13 \times 17 = 221$

Donc le plus petit multiple de 13 supérieur à 216 est 221

Exercice 4

1/ Décomposition de 704 en facteurs premiers :

$$704 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 11 = 2^6 \times 11$$

2/ Décomposition de 7245 en facteurs premiers :

$$7245 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 23 = 3^2 \times 5 \times 7 \times 23$$

3/ Décomposition de 10440 en facteurs premiers :

$$10440 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 29 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 29$$

4/ Décomposition de 4104 en facteurs premiers :

$$4104 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 2^3 \times 3^3 \times 19$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 485 : {1 ; 5 ; 97 ; 485 }
- 262 : {1 ; 2 ; 131 ; 262 }
- 963 : {1 ; 3 ; 9 ; 107 ; 321 ; 963 }
- 806 : {1 ; 2 ; 13 ; 26 ; 31 ; 62 ; 403 ; 806 }

Exercice 6

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

528 est-il premier ?

528 est pair donc 528 n'est pas premier.

4 187 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 4 187 à la calculatrice donne : $4187 = 1 \times 53 \times 79$ donc 4 187 n'est pas un nombre premier.

17 107 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 17 107 à la calculatrice donne : $17107 = 1 \times 17107$ donc 17 107 est un nombre premier.

24 485 est-il premier ?

24 485 se termine par 5.

24 485 est un multiple de 5 donc 24 485 n'est pas premier.