

Fiche de révision n° 317

Exercice 1

Encadre 642 puis 599 par deux multiples consécutifs de 8.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 20 inférieur à 131 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 234 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 552; 5096; 1140 et 720

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 755; 358; 831 et 447

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cinq-cent-quatre-vingt-deux.*
- *Trois-mille-trois-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Huit-mille-six-cent-cinquante-sept.*
- *Quatre-vingt-quinze-mille-deux-cent-quarante-trois.*

Correction de la fiche n° 317

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 642 par 8 :

- $642 = 8 \times 80 + 2$
- $642 = 640 + 2$

donc $640 \leq 642 < 648$

De même:

On effectue la division euclidienne de 599 par 8 :

- $599 = 8 \times 74 + 7$
- $599 = 592 + 7$

donc $592 \leq 599 < 600$

Exercice 2

- $20 \times 6 = 120$
- $20 \times 7 = 140$

Donc le plus grand multiple de 20 inférieur à 131 est 120

Exercice 3

- $12 \times 19 = 228$
- $12 \times 20 = 240$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 234 est 240

Exercice 4

1/ Décomposition de 552 en facteurs premiers :

$$552 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 23 = 2^3 \times 3 \times 23$$

2/ Décomposition de 5096 en facteurs premiers :

$$5096 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 13 = 2^3 \times 7^2 \times 13$$

3/ Décomposition de 1140 en facteurs premiers :

$$1140 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 19 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 19$$

4/ Décomposition de 720 en facteurs premiers :

$$720 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^4 \times 3^2 \times 5$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 755 : {1 ; 5 ; 151 ; 755 }
- 358 : {1 ; 2 ; 179 ; 358 }
- 831 : {1 ; 3 ; 277 ; 831 }
- 447 : {1 ; 3 ; 149 ; 447 }

Exercice 6

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

582 est-il premier ?

582 est pair donc 582 n'est pas premier.

3 383 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 383 à la calculatrice donne : $3383 = 1 \times 17 \times 199$ donc 3 383 n'est pas un nombre premier.

8 657 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 8 657 à la calculatrice donne : $8657 = 1 \times 11 \times 787$ donc 8 657 n'est pas un nombre premier.

95 243 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 95 243 à la calculatrice donne : $95243 = 1 \times 23 \times 41 \times 101$ donc 95 243 n'est pas un nombre premier.