

Fiche de révision n° 320

Exercice 1

Encadre 596 puis 571 par deux multiples consécutifs de 18.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 134 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 14 supérieur à 293 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 13392; 7203; 2250 et 13000

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 794; 355; 209 et 620

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-vingt-et-un.*
- *Deux-mille-deux-cent-trente-neuf.*
- *Huit-mille-huit-cent-quatre-vingt-quinze.*
- *Cent-deux-mille-deux-cent-cinquante-deux.*

Correction de la fiche n° 320

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 596 par 18 :

- $596 = 18 \times 33 + 2$
- $596 = 594 + 2$

donc $594 \leq 596 < 612$

De même:

On effectue la division euclidienne de 571 par 18 :

- $571 = 18 \times 31 + 13$
- $571 = 558 + 13$

donc $558 \leq 571 < 576$

Exercice 2

- $7 \times 19 = 133$
- $7 \times 20 = 140$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 134 est 133

Exercice 3

- $14 \times 20 = 280$
- $14 \times 21 = 294$

Donc le plus petit multiple de 14 supérieur à 293 est 294

Exercice 4

1/ Décomposition de 13392 en facteurs premiers :

$$13392 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 31 = 2^4 \times 3^3 \times 31$$

2/ Décomposition de 7203 en facteurs premiers :

$$7203 = 3 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 3 \times 7^4$$

3/ Décomposition de 2250 en facteurs premiers :

$$2250 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 2 \times 3^2 \times 5^3$$

4/ Décomposition de 13000 en facteurs premiers :

$$13000 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^3 \times 5^3 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 794 : {1 ; 2 ; 397 ; 794 }
- 355 : {1 ; 5 ; 71 ; 355 }
- 209 : {1 ; 11 ; 19 ; 209 }
- 620 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ; 31 ; 62 ; 124 ; 155 ; 310 ; 620 }

Exercice 6

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

821 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 821 à la calculatrice donne : $821 = 1 \times 821$ donc 821 est un nombre premier.

2 239 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 239 à la calculatrice donne : $2239 = 1 \times 2239$ donc 2 239 est un nombre premier.

8 895 est-il premier ?

8 895 se termine par 5.

8 895 est un multiple de 5 donc 8 895 n'est pas premier.

102 252 est-il premier ?

102 252 est pair donc 102 252 n'est pas premier.