

Fiche de révision n° 10

Exercice 1

Encadre 854 puis 529 par deux multiples consécutifs de 21.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 3 inférieur à 55 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 4 supérieur à 41 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2176; 4617; 12768 et 8190

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 999; 554; 581 et 794

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-cinquante-cinq.*
- *Cinq-mille-six-cent-trois.*
- *Dix-mille-cent-cinq.*
- *Cent-trente-quatre-mille-sept-cent-cinquante-quatre.*

Correction de la fiche n° 10

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 854 par 21 :

- $854 = 21 \times 40 + 14$
- $854 = 840 + 14$

donc $840 \leq 854 < 861$

De même:

On effectue la division euclidienne de 529 par 21 :

- $529 = 21 \times 25 + 4$
- $529 = 525 + 4$

donc $525 \leq 529 < 546$

Exercice 2

- $3 \times 18 = 54$
- $3 \times 19 = 57$

Donc le plus grand multiple de 3 inférieur à 55 est 54

Exercice 3

- $4 \times 10 = 40$
- $4 \times 11 = 44$

Donc le plus petit multiple de 4 supérieur à 41 est 44

Exercice 4

1/ Décomposition de 2176 en facteurs premiers :

$$2176 = 2 \times 17 = 2^7 \times 17$$

2/ Décomposition de 4617 en facteurs premiers :

$$4617 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 3^5 \times 19$$

3/ Décomposition de 12768 en facteurs premiers :

$$12768 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^5 \times 3 \times 7 \times 19$$

4/ Décomposition de 8190 en facteurs premiers :

$$8190 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 13 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 999 : {1 ; 3 ; 9 ; 27 ; 37 ; 111 ; 333 ; 999 }
- 554 : {1 ; 2 ; 277 ; 554 }
- 581 : {1 ; 7 ; 83 ; 581 }
- 794 : {1 ; 2 ; 397 ; 794 }

Exercice 6

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

955 est-il premier ?

955 se termine par 5.

955 est un multiple de 5 donc 955 n'est pas premier.

5 603 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 603 à la calculatrice donne : $5603 = 1 \times 13 \times 431$ donc 5 603 n'est pas un nombre premier.

10 105 est-il premier ?

10 105 se termine par 5.

10 105 est un multiple de 5 donc 10 105 n'est pas premier.

134 754 est-il premier ?

134 754 est pair donc 134 754 n'est pas premier.