

Fiche de révision n° 217

Exercice 1

Encadre 419 puis 194 par deux multiples consécutifs de 22.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 129 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 26 supérieur à 525 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 5355; 8694; 13020 et 6615

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 399; 556; 669 et 354

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-cinquante-cinq.*
- *Mille-cinq-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*
- *Quinze-mille-quarante-neuf.*
- *Soixante-neuf-mille-cinq-cent-quatre-vingt-cinq.*

Correction de la fiche n° 217

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 419 par 22 :

- $419 = 22 \times 19 + 1$
- $419 = 418 + 1$

donc $418 \leq 419 < 440$

De même:

On effectue la division euclidienne de 194 par 22 :

- $194 = 22 \times 8 + 18$
- $194 = 176 + 18$

donc $176 \leq 194 < 198$

Exercice 2

- $7 \times 18 = 126$
- $7 \times 19 = 133$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 129 est 126

Exercice 3

- $26 \times 20 = 520$
- $26 \times 21 = 546$

Donc le plus petit multiple de 26 supérieur à 525 est 546

Exercice 4

1/ Décomposition de 5355 en facteurs premiers :

$$5355 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 17 = 3^2 \times 5 \times 7 \times 17$$

2/ Décomposition de 8694 en facteurs premiers :

$$8694 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 23 = 2 \times 3^3 \times 7 \times 23$$

3/ Décomposition de 13020 en facteurs premiers :

$$13020 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 31 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 31$$

4/ Décomposition de 6615 en facteurs premiers :

$$6615 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7 = 3^3 \times 5 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 399 : {1 ; 3 ; 7 ; 19 ; 21 ; 57 ; 133 ; 399 }
- 556 : {1 ; 2 ; 4 ; 139 ; 278 ; 556 }
- 669 : {1 ; 3 ; 223 ; 669 }
- 354 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 59 ; 118 ; 177 ; 354 }

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.

1 599 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 5 + 9 + 9 = 24$ et 24 est un multiple de 3 donc 1 599 aussi.

1 599 n'est pas premier !

15 049 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 15 049 à la calculatrice donne : $15049 = 1 \times 101 \times 149$ donc 15 049 n'est pas un nombre premier.

69 585 est-il premier ?

69 585 se termine par 5.

69 585 est un multiple de 5 donc 69 585 n'est pas premier.