

Fiche de révision n° 16

Exercice 1

Encadre 355 puis 360 par deux multiples consécutifs de 7.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 344 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 14 supérieur à 253 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 8775; 9396; 7047 et 378

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 214; 604; 78 et 800

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Quatre-cent-dix-neuf.*
- *Quatre-mille-six-cent-soixante-quatre.*
- *Quinze-mille-six-cent-quatre-vingt-cinq.*
- *Quatre-vingt-quatorze-mille-cent-cinquante-huit.*

Correction de la fiche n° 16

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 355 par 7 :

- $355 = 7 \times 50 + 5$
- $355 = 350 + 5$

donc $350 \leq 355 < 357$

De même:

On effectue la division euclidienne de 360 par 7 :

- $360 = 7 \times 51 + 3$
- $360 = 357 + 3$

donc $357 \leq 360 < 364$

Exercice 2

- $26 \times 13 = 338$
- $26 \times 14 = 364$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 344 est 338

Exercice 3

- $14 \times 18 = 252$
- $14 \times 19 = 266$

Donc le plus petit multiple de 14 supérieur à 253 est 266

Exercice 4

1/ Décomposition de 8775 en facteurs premiers :

$$8775 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 3^3 \times 5^2 \times 13$$

2/ Décomposition de 9396 en facteurs premiers :

$$9396 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 29 = 2^2 \times 3^4 \times 29$$

3/ Décomposition de 7047 en facteurs premiers :

$$7047 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 29 = 3^5 \times 29$$

4/ Décomposition de 378 en facteurs premiers :

$$378 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 2 \times 3^3 \times 7$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 214 : {1 ; 2 ; 107 ; 214 }
- 604 : {1 ; 2 ; 4 ; 151 ; 302 ; 604 }
- 78 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 13 ; 26 ; 39 ; 78 }
- 800 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 16 ; 20 ; 25 ; 32 ; 40 ; 50 ; 80 ; 100 ; 160 ; 200 ; 400 ; 800 }

Exercice 6

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

419 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 419 à la calculatrice donne : $419 = 1 \times 419$ donc 419 est un nombre premier.

4 664 est-il premier ?

4 664 est pair donc 4 664 n'est pas premier.

15 685 est-il premier ?

15 685 se termine par 5.

15 685 est un multiple de 5 donc 15 685 n'est pas premier.

94 158 est-il premier ?

94 158 est pair donc 94 158 n'est pas premier.