

Fiche de révision n° 347

Exercice 1

Encadre 477 puis 474 par deux multiples consécutifs de 8.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 12 inférieur à 256 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 22 supérieur à 371 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1540; 3645; 14210 et 405

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 249; 82; 93 et 88

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-cinquante-deux.*
- *Quatre-mille-quatre-cent-vingt-neuf.*
- *Huit-mille-cinq-cent-quatre-vingt-quinze.*
- *Quarante-six-mille-deux-cent-vingt-trois.*

Correction de la fiche n° 347

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 477 par 8 :

- $477 = 8 \times 59 + 5$
- $477 = 472 + 5$

donc $472 \leq 477 < 480$

De même:

On effectue la division euclidienne de 474 par 8 :

- $474 = 8 \times 59 + 2$
- $474 = 472 + 2$

donc $472 \leq 474 < 480$

Exercice 2

- $12 \times 21 = 252$
- $12 \times 22 = 264$

Donc le plus grand multiple de 12 inférieur à 256 est 252

Exercice 3

- $22 \times 16 = 352$
- $22 \times 17 = 374$

Donc le plus petit multiple de 22 supérieur à 371 est 374

Exercice 4

1/ Décomposition de 1540 en facteurs premiers :

$$1540 = 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 11 = 2^2 \times 5 \times 7 \times 11$$

2/ Décomposition de 3645 en facteurs premiers :

$$3645 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 3^6 \times 5$$

3/ Décomposition de 14210 en facteurs premiers :

$$14210 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 29 = 2 \times 5 \times 7^2 \times 29$$

4/ Décomposition de 405 en facteurs premiers :

$$405 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 3^4 \times 5$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 249 : {1 ; 3 ; 83 ; 249 }
- 82 : {1 ; 2 ; 41 ; 82 }
- 93 : {1 ; 3 ; 31 ; 93 }
- 88 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 11 ; 22 ; 44 ; 88 }

Exercice 6

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

752 est-il premier ?

752 est pair donc 752 n'est pas premier.

4 429 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 4 429 à la calculatrice donne : $4429 = 1 \times 43 \times 103$ donc 4 429 n'est pas un nombre premier.

8 595 est-il premier ?

8 595 se termine par 5.

8 595 est un multiple de 5 donc 8 595 n'est pas premier.

46 223 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 46 223 à la calculatrice donne : $46223 = 1 \times 17 \times 2719$ donc 46 223 n'est pas un nombre premier.