

Fiche de révision n° 36

Exercice 1

Encadre 329 puis 176 par deux multiples consécutifs de 14.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 11 inférieur à 78 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 16 supérieur à 306 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3528; 7392; 2673 et 4095

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 707; 573; 469 et 674

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-quatre-vingt-seize.*
- *Cinq-mille-quatre-cent-quatre-vingts.*
- *Neuf-mille-trois-cent-soixante-dix-sept.*
- *Trente-six-mille-soixante-dix.*

Correction de la fiche n° 36

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 329 par 14 :

- $329 = 14 \times 23 + 7$
- $329 = 322 + 7$

donc $322 \leq 329 < 336$

De même:

On effectue la division euclidienne de 176 par 14 :

- $176 = 14 \times 12 + 8$
- $176 = 168 + 8$

donc $168 \leq 176 < 182$

Exercice 2

- $11 \times 7 = 77$
- $11 \times 8 = 88$

Donc le plus grand multiple de 11 inférieur à 78 est 77

Exercice 3

- $16 \times 19 = 304$
- $16 \times 20 = 320$

Donc le plus petit multiple de 16 supérieur à 306 est 320

Exercice 4

1/ Décomposition de 3528 en facteurs premiers :

$$3528 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 2^3 \times 3^2 \times 7^2$$

2/ Décomposition de 7392 en facteurs premiers :

$$7392 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 11 = 2^5 \times 3 \times 7 \times 11$$

3/ Décomposition de 2673 en facteurs premiers :

$$2673 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 3^5 \times 11$$

4/ Décomposition de 4095 en facteurs premiers :

$$4095 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 13 = 3^2 \times 5 \times 7 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- $707 : \{1 ; 7 ; 101 ; 707\}$
- $573 : \{1 ; 3 ; 191 ; 573\}$
- $469 : \{1 ; 7 ; 67 ; 469\}$
- $674 : \{1 ; 2 ; 337 ; 674\}$

Exercice 6

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

296 est-il premier ?

296 est pair donc 296 n'est pas premier.

5 480 est-il premier ?

5 480 est pair donc 5 480 n'est pas premier.

9 377 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 9 377 à la calculatrice donne : $9377 = 1 \times 9377$ donc 9 377 est un nombre premier.

36 070 est-il premier ?

36 070 est pair donc 36 070 n'est pas premier.