

Fiche de révision n° 228

Exercice 1

Encadre 914 puis 605 par deux multiples consécutifs de 15.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 12 inférieur à 77 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 22 supérieur à 284 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1624; 2349; 10143 et 3920

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 128; 543; 184 et 303

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Quatre-cent-six.*
- *Cinq-mille-trois-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Treize-mille-huit-cent-cinquante-trois.*
- *Quatre-vingt-dix-mille-neuf-cent-trente-huit.*

Correction de la fiche n° 228

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 914 par 15 :

- $914 = 15 \times 60 + 14$
- $914 = 900 + 14$

donc $900 \leq 914 < 915$

De même:

On effectue la division euclidienne de 605 par 15 :

- $605 = 15 \times 40 + 5$
- $605 = 600 + 5$

donc $600 \leq 605 < 615$

Exercice 2

- $12 \times 6 = 72$
- $12 \times 7 = 84$

Donc le plus grand multiple de 12 inférieur à 77 est 72

Exercice 3

- $22 \times 12 = 264$
- $22 \times 13 = 286$

Donc le plus petit multiple de 22 supérieur à 284 est 286

Exercice 4

1/ Décomposition de 1624 en facteurs premiers :

$$1624 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 29 = 2^3 \times 7 \times 29$$

2/ Décomposition de 2349 en facteurs premiers :

$$2349 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 29 = 3^4 \times 29$$

3/ Décomposition de 10143 en facteurs premiers :

$$10143 = 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 23 = 3^2 \times 7^2 \times 23$$

4/ Décomposition de 3920 en facteurs premiers :

$$3920 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 7 = 2^4 \times 5 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 128 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; 64 ; 128 }
- 543 : {1 ; 3 ; 181 ; 543 }
- 184 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 23 ; 46 ; 92 ; 184 }
- 303 : {1 ; 3 ; 101 ; 303 }

Exercice 6

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

406 est-il premier ?

406 est pair donc 406 n'est pas premier.

5 383 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 383 à la calculatrice donne : $5383 = 1 \times 7 \times 769$ donc 5 383 n'est pas un nombre premier.

13 853 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 13 853 à la calculatrice donne : $13853 = 1 \times 7 \times 1979$ donc 13 853 n'est pas un nombre premier.

90 938 est-il premier ?

90 938 est pair donc 90 938 n'est pas premier.