

Fiche de révision n° 218

Exercice 1

Encadre 605 puis 952 par deux multiples consécutifs de 22.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 116 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 4 supérieur à 41 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2800; 1701; 3264 et 13920

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 712; 925; 516 et 468

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cinq-cent-quatre-vingt-treize.*
- *Deux-mille-onze.*
- *Seize-mille-trois-cent-quatre-vingt-sept.*
- *Vingt-neuf-mille-sept-cent-dix-huit.*

Correction de la fiche n° 218

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 605 par 22 :

- $605 = 22 \times 27 + 11$
- $605 = 594 + 11$

donc $594 \leq 605 < 616$

De même:

On effectue la division euclidienne de 952 par 22 :

- $952 = 22 \times 43 + 6$
- $952 = 946 + 6$

donc $946 \leq 952 < 968$

Exercice 2

- $9 \times 12 = 108$
- $9 \times 13 = 117$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 116 est 108

Exercice 3

- $4 \times 10 = 40$
- $4 \times 11 = 44$

Donc le plus petit multiple de 4 supérieur à 41 est 44

Exercice 4

1/ Décomposition de 2800 en facteurs premiers :

$$2800 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^4 \times 5^2 \times 7$$

2/ Décomposition de 1701 en facteurs premiers :

$$1701 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 3^5 \times 7$$

3/ Décomposition de 3264 en facteurs premiers :

$$3264 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 17 = 2^6 \times 3 \times 17$$

4/ Décomposition de 13920 en facteurs premiers :

$$13920 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 29 = 2^5 \times 3 \times 5 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 712 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 89 ; 178 ; 356 ; 712 }
- 925 : {1 ; 5 ; 25 ; 37 ; 185 ; 925 }
- 516 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 43 ; 86 ; 129 ; 172 ; 258 ; 516 }
- 468 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 12 ; 13 ; 18 ; 26 ; 36 ; 39 ; 52 ; 78 ; 117 ; 156 ; 234 ; 468 }

Exercice 6

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

593 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 593 à la calculatrice donne : $593 = 1 \times 593$ donc 593 est un nombre premier.

2 011 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 011 à la calculatrice donne : $2011 = 1 \times 2011$ donc 2 011 est un nombre premier.

16 387 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 16 387 à la calculatrice donne : $16387 = 1 \times 7 \times 2341$ donc 16 387 n'est pas un nombre premier.

29 718 est-il premier ?

29 718 est pair donc 29 718 n'est pas premier.