

Fiche de révision n° 247

Exercice 1

Encadre 119 puis 109 par deux multiples consécutifs de 2.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 21 inférieur à 502 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 5 supérieur à 43 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1890; 5800; 368 et 2300

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 230; 869; 844 et 890

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-neuf.*
- *Cinq-mille-six-cent-soixante-quatre.*
- *Sept-mille-deux-cent-cinquante-cinq.*
- *Soixante-onze-mille-huit-cent-quatre-vingt-dix-neuf.*

Correction de la fiche n° 247

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 119 par 2 :

- $119 = 2 \times 59 + 1$
- $119 = 118 + 1$

donc $118 \leq 119 < 120$

De même:

On effectue la division euclidienne de 109 par 2 :

- $109 = 2 \times 54 + 1$
- $109 = 108 + 1$

donc $108 \leq 109 < 110$

Exercice 2

- $21 \times 23 = 483$
- $21 \times 24 = 504$

Donc le plus grand multiple de 21 inférieur à 502 est 483

Exercice 3

- $5 \times 8 = 40$
- $5 \times 9 = 45$

Donc le plus petit multiple de 5 supérieur à 43 est 45

Exercice 4

1/ Décomposition de 1890 en facteurs premiers :

$$1890 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2 \times 3^3 \times 5 \times 7$$

2/ Décomposition de 5800 en facteurs premiers :

$$5800 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 29 = 2^3 \times 5^2 \times 29$$

3/ Décomposition de 368 en facteurs premiers :

$$368 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 23 = 2^4 \times 23$$

4/ Décomposition de 2300 en facteurs premiers :

$$2300 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 23 = 2^2 \times 5^2 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 230 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 23 ; 46 ; 115 ; 230 }
- 869 : {1 ; 11 ; 79 ; 869 }
- 844 : {1 ; 2 ; 4 ; 211 ; 422 ; 844 }
- 890 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 89 ; 178 ; 445 ; 890 }

Exercice 6

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

709 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 709 à la calculatrice donne : $709 = 1 \times 709$ donc 709 est un nombre premier.

5 664 est-il premier ?

5 664 est pair donc 5 664 n'est pas premier.

7 255 est-il premier ?

7 255 se termine par 5.

7 255 est un multiple de 5 donc 7 255 n'est pas premier.

71 899 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 71 899 à la calculatrice donne : $71899 = 1 \times 71899$ donc 71 899 est un nombre premier.