

Fiche de révision n° 329

Exercice 1

Encadre 499 puis 862 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 21 inférieur à 280 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 21 supérieur à 180 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 928; 1539; 9135 et 5130

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 676; 965; 808 et 316

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-quarante-quatre.*
- *Mille-neuf-cent-quarante.*
- *Onze-mille-cent-vingt-sept.*
- *Quarante-neuf-mille-quatre-cent-un.*

Correction de la fiche n° 329

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 499 par 6 :

- $499 = 6 \times 83 + 1$
- $499 = 498 + 1$

donc $498 \leq 499 < 504$

De même:

On effectue la division euclidienne de 862 par 6 :

- $862 = 6 \times 143 + 4$
- $862 = 858 + 4$

donc $858 \leq 862 < 864$

Exercice 2

- $21 \times 13 = 273$
- $21 \times 14 = 294$

Donc le plus grand multiple de 21 inférieur à 280 est 273

Exercice 3

- $21 \times 8 = 168$
- $21 \times 9 = 189$

Donc le plus petit multiple de 21 supérieur à 180 est 189

Exercice 4

1/ Décomposition de 928 en facteurs premiers :

$$928 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 29 = 2^5 \times 29$$

2/ Décomposition de 1539 en facteurs premiers :

$$1539 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 3^4 \times 19$$

3/ Décomposition de 9135 en facteurs premiers :

$$9135 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 29 = 3^2 \times 5 \times 7 \times 29$$

4/ Décomposition de 5130 en facteurs premiers :

$$5130 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 19 = 2 \times 3^3 \times 5 \times 19$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 676 : {1 ; 2 ; 4 ; 13 ; 26 ; 52 ; 169 ; 338 ; 676 }
- 965 : {1 ; 5 ; 193 ; 965 }
- 808 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 101 ; 202 ; 404 ; 808 }
- 316 : {1 ; 2 ; 4 ; 79 ; 158 ; 316 }

Exercice 6

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

844 est-il premier ?

844 est pair donc 844 n'est pas premier.

1 940 est-il premier ?

1 940 est pair donc 1 940 n'est pas premier.

11 127 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 1 + 1 + 2 + 7 = 12$ et 12 est un multiple de 3 donc 11 127 aussi.

11 127 n'est pas premier !

49 401 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$4 + 9 + 4 + 0 + 1 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 49 401 aussi.

49 401 n'est pas premier !