

Fiche de révision n° 180

Exercice 1

Encadre 951 puis 649 par deux multiples consécutifs de 16.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 19 inférieur à 169 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 76 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3564; 1026; 9520 et 360

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 982; 700; 645 et 605

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-soixante-deux.*
- *Deux-mille-six-cent-quarante-trois.*
- *Onze-mille-six-cent-dix-neuf.*
- *Cent-vingt-deux-mille-deux-cent-soixante-dix-huit.*

Correction de la fiche n° 180

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 951 par 16 :

- $951 = 16 \times 59 + 7$
- $951 = 944 + 7$

donc $944 \leq 951 < 960$

De même:

On effectue la division euclidienne de 649 par 16 :

- $649 = 16 \times 40 + 9$
- $649 = 640 + 9$

donc $640 \leq 649 < 656$

Exercice 2

- $19 \times 8 = 152$
- $19 \times 9 = 171$

Donc le plus grand multiple de 19 inférieur à 169 est 152

Exercice 3

- $9 \times 8 = 72$
- $9 \times 9 = 81$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 76 est 81

Exercice 4

1/ Décomposition de 3564 en facteurs premiers :

$$3564 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 2^2 \times 3^4 \times 11$$

2/ Décomposition de 1026 en facteurs premiers :

$$1026 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 2 \times 3^3 \times 19$$

3/ Décomposition de 9520 en facteurs premiers :

$$9520 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 17 = 2^4 \times 5 \times 7 \times 17$$

4/ Décomposition de 360 en facteurs premiers :

$$360 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^3 \times 3^2 \times 5$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 982 : {1 ; 2 ; 491 ; 982 }
- 700 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 7 ; 10 ; 14 ; 20 ; 25 ; 28 ; 35 ; 50 ; 70 ; 100 ; 140 ; 175 ; 350 ; 700 }
- 645 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 43 ; 129 ; 215 ; 645 }
- 605 : {1 ; 5 ; 11 ; 55 ; 121 ; 605 }

Exercice 6

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

262 est-il premier ?

262 est pair donc 262 n'est pas premier.

2 643 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$2 + 6 + 4 + 3 = 15$ et 15 est un multiple de 3 donc 2 643 aussi.

2 643 n'est pas premier !

11 619 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 1 + 6 + 1 + 9 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 11 619 aussi.

11 619 n'est pas premier !

122 278 est-il premier ?

122 278 est pair donc 122 278 n'est pas premier.