

Fiche de révision n° 179

Exercice 1

Encadre 950 puis 888 par deux multiples consécutifs de 9.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 8 inférieur à 117 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 10 supérieur à 226 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2184; 13300; 3348 et 6264

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 976; 272; 243 et 642

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Six-cent-soixante-trois.
- Deux-mille-quatre-cent-quatre-vingt-seize.
- Dix-sept-mille-trois-cent-quatre-vingt-cinq.
- Cinquante-et-un-mille-neuf-cent-soixante-deux.

Correction de la fiche n° 179

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 950 par 9 :

- $950 = 9 \times 105 + 5$
- $950 = 945 + 5$

donc $945 \leq 950 < 954$

De même:

On effectue la division euclidienne de 888 par 9 :

- $888 = 9 \times 98 + 6$
- $888 = 882 + 6$

donc $882 \leq 888 < 891$

Exercice 2

- $8 \times 14 = 112$
- $8 \times 15 = 120$

Donc le plus grand multiple de 8 inférieur à 117 est 112

Exercice 3

- $10 \times 22 = 220$
- $10 \times 23 = 230$

Donc le plus petit multiple de 10 supérieur à 226 est 230

Exercice 4

1/ Décomposition de 2184 en facteurs premiers :

$$2184 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 13 = 2^3 \times 3 \times 7 \times 13$$

2/ Décomposition de 13300 en facteurs premiers :

$$13300 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 19 = 2^2 \times 5^2 \times 7 \times 19$$

3/ Décomposition de 3348 en facteurs premiers :

$$3348 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 31 = 2^2 \times 3^3 \times 31$$

4/ Décomposition de 6264 en facteurs premiers :

$$6264 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 29 = 2^3 \times 3^3 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 976 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 61 ; 122 ; 244 ; 488 ; 976 }
- 272 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 17 ; 34 ; 68 ; 136 ; 272 }
- 243 : {1 ; 3 ; 9 ; 27 ; 81 ; 243 }
- 642 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 107 ; 214 ; 321 ; 642 }

Exercice 6

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

663 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$6 + 6 + 3 = 15$ et 15 est un multiple de 3 donc 663 aussi.

663 n'est pas premier !

2 496 est-il premier ?

2 496 est pair donc 2 496 n'est pas premier.

17 385 est-il premier ?

17 385 se termine par 5.

17 385 est un multiple de 5 donc 17 385 n'est pas premier.

51 962 est-il premier ?

51 962 est pair donc 51 962 n'est pas premier.