

Fiche de révision n° 388

Exercice 1

Encadre 996 puis 775 par deux multiples consécutifs de 11.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 6 inférieur à 95 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 19 supérieur à 362 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 7290; 5520; 4864 et 2184

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 141; 954; 380 et 472

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Cent-cinquante-trois.
- Quatre-mille-six-cent-soixante-cinq.
- Seize-mille-sept-cent-trente-et-un.
- Quatre-vingt-treize-mille-cent-soixante-huit.

Correction de la fiche n° 388

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 996 par 11 :

- $996 = 11 \times 90 + 6$
- $996 = 990 + 6$

donc $990 \leq 996 < 1001$

De même:

On effectue la division euclidienne de 775 par 11 :

- $775 = 11 \times 70 + 5$
- $775 = 770 + 5$

donc $770 \leq 775 < 781$

Exercice 2

- $6 \times 15 = 90$
- $6 \times 16 = 96$

Donc le plus grand multiple de 6 inférieur à 95 est 90

Exercice 3

- $19 \times 19 = 361$
- $19 \times 20 = 380$

Donc le plus petit multiple de 19 supérieur à 362 est 380

Exercice 4

1/ Décomposition de 7290 en facteurs premiers :

$$7290 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2 \times 3^6 \times 5$$

2/ Décomposition de 5520 en facteurs premiers :

$$5520 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 23 = 2^4 \times 3 \times 5 \times 23$$

3/ Décomposition de 4864 en facteurs premiers :

$$4864 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 19 = 2^8 \times 19$$

4/ Décomposition de 2184 en facteurs premiers :

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

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 141 : {1 ; 3 ; 47 ; 141 }
- 954 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 53 ; 106 ; 159 ; 318 ; 477 ; 954 }
- 380 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 19 ; 20 ; 38 ; 76 ; 95 ; 190 ; 380 }
- 472 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 59 ; 118 ; 236 ; 472 }

Exercice 6

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

153 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 5 + 3 = 9$ et 9 est un multiple de 3 donc 153 aussi.

153 n'est pas premier !

4 665 est-il premier ?

4 665 se termine par 5.

4 665 est un multiple de 5 donc 4 665 n'est pas premier.

16 731 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 6 + 7 + 3 + 1 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 16 731 aussi.

16 731 n'est pas premier !

93 168 est-il premier ?

93 168 est pair donc 93 168 n'est pas premier.