

Fiche de révision n° 360

Exercice 1

Encadre 652 puis 713 par deux multiples consécutifs de 7.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 24 inférieur à 262 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 248 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 11776; 8280; 11270 et 6696

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 360; 796; 580 et 95

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-quatre-vingt-huit.*
- *Quatre-mille-cent-vingt-quatre.*
- *Six-mille-cent-dix-sept.*
- *Cinquante-et-un-mille-six-cent-trente-cinq.*

Correction de la fiche n° 360

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 652 par 7 :

- $652 = 7 \times 93 + 1$
- $652 = 651 + 1$

donc $651 \leq 652 < 658$

De même:

On effectue la division euclidienne de 713 par 7 :

- $713 = 7 \times 101 + 6$
- $713 = 707 + 6$

donc $707 \leq 713 < 714$

Exercice 2

- $24 \times 10 = 240$
- $24 \times 11 = 264$

Donc le plus grand multiple de 24 inférieur à 262 est 240

Exercice 3

- $18 \times 13 = 234$
- $18 \times 14 = 252$

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 248 est 252

Exercice 4

1/ Décomposition de 11776 en facteurs premiers :

$$11776 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 23 = 2^9 \times 23$$

2/ Décomposition de 8280 en facteurs premiers :

$$8280 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 23 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 23$$

3/ Décomposition de 11270 en facteurs premiers :

$$11270 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 23 = 2 \times 5 \times 7^2 \times 23$$

4/ Décomposition de 6696 en facteurs premiers :

$$6696 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 31 = 2^3 \times 3^3 \times 31$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 360 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 15 ; 18 ; 20 ; 24 ; 30 ; 36 ; 40 ; 45 ; 60 ; 72 ; 90 ; 120 ; 180 ; 360 }
- 796 : {1 ; 2 ; 4 ; 199 ; 398 ; 796 }
- 580 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ; 29 ; 58 ; 116 ; 145 ; 290 ; 580 }
- 95 : {1 ; 5 ; 19 ; 95 }

Exercice 6

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

288 est-il premier ?

288 est pair donc 288 n'est pas premier.

4 124 est-il premier ?

4 124 est pair donc 4 124 n'est pas premier.

6 117 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$6 + 1 + 1 + 7 = 15$ et 15 est un multiple de 3 donc 6 117 aussi.

6 117 n'est pas premier !

51 635 est-il premier ?

51 635 se termine par 5.

51 635 est un multiple de 5 donc 51 635 n'est pas premier.