

Fiche de révision n° 303

Exercice 1

Encadre 771 puis 527 par deux multiples consécutifs de 16.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 20 inférieur à 451 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 8 supérieur à 99 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 8424; 1100; 1008 et 7392

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 408; 890; 388 et 288

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Six-cent-seize.*
- *Trois-mille-trois-cent-soixante-quatorze.*
- *Huit-mille-neuf-cent-trente-et-un.*
- *Quatre-vingt-deux-mille-sept-cent-quatre-vingt-dix-huit.*

Correction de la fiche n° 303

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 771 par 16 :

- $771 = 16 \times 48 + 3$
- $771 = 768 + 3$

donc $768 \leq 771 < 784$

De même:

On effectue la division euclidienne de 527 par 16 :

- $527 = 16 \times 32 + 15$
- $527 = 512 + 15$

donc $512 \leq 527 < 528$

Exercice 2

- $20 \times 22 = 440$
- $20 \times 23 = 460$

Donc le plus grand multiple de 20 inférieur à 451 est 440

Exercice 3

- $8 \times 12 = 96$
- $8 \times 13 = 104$

Donc le plus petit multiple de 8 supérieur à 99 est 104

Exercice 4

1/ Décomposition de 8424 en facteurs premiers :

$$8424 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^3 \times 3^4 \times 13$$

2/ Décomposition de 1100 en facteurs premiers :

$$1100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 11 = 2^2 \times 5^2 \times 11$$

3/ Décomposition de 1008 en facteurs premiers :

$$1008 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 2^4 \times 3^2 \times 7$$

4/ Décomposition de 7392 en facteurs premiers :

$$7392 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 11 = 2^5 \times 3 \times 7 \times 11$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 408 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 17 ; 24 ; 34 ; 51 ; 68 ; 102 ; 136 ; 204 ; 408 }
- 890 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 89 ; 178 ; 445 ; 890 }
- 388 : {1 ; 2 ; 4 ; 97 ; 194 ; 388 }
- 288 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 16 ; 18 ; 24 ; 32 ; 36 ; 48 ; 72 ; 96 ; 144 ; 288 }

Exercice 6

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

616 est-il premier ?

616 est pair donc 616 n'est pas premier.

3 374 est-il premier ?

3 374 est pair donc 3 374 n'est pas premier.

8 931 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$8 + 9 + 3 + 1 = 21$ et 21 est un multiple de 3 donc 8 931 aussi.

8 931 n'est pas premier !

82 798 est-il premier ?

82 798 est pair donc 82 798 n'est pas premier.