

Fiche de révision n° 385

Exercice 1

Encadre 402 puis 881 par deux multiples consécutifs de 20.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 76 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 80 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 900; 4160; 7546 et 15600

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 206; 970; 651 et 890

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-quatre-vingt-un.*
- *Deux-mille-quatre-vingt-sept.*
- *Seize-mille-cent-soixante-cinq.*
- *Quatre-vingt-onze-mille-sept-cent-cinquante-quatre.*

Correction de la fiche n° 385

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 402 par 20 :

- $402 = 20 \times 20 + 2$
- $402 = 400 + 2$

donc $400 \leq 402 < 420$

De même:

On effectue la division euclidienne de 881 par 20 :

- $881 = 20 \times 44 + 1$
- $881 = 880 + 1$

donc $880 \leq 881 < 900$

Exercice 2

- $7 \times 10 = 70$
- $7 \times 11 = 77$

Donc le plus grand multiple de 7 inférieur à 76 est 70

Exercice 3

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

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 80 est 81

Exercice 4

1/ Décomposition de 900 en facteurs premiers :

$$900 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 2^2 \times 3^2 \times 5^2$$

2/ Décomposition de 4160 en facteurs premiers :

$$4160 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 13 = 2^6 \times 5 \times 13$$

3/ Décomposition de 7546 en facteurs premiers :

$$7546 = 2 \times 7 \times 7 \times 7 \times 11 = 2 \times 7^3 \times 11$$

4/ Décomposition de 15600 en facteurs premiers :

$$15600 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 2^4 \times 3 \times 5^2 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 206 : {1 ; 2 ; 103 ; 206 }
- 970 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 97 ; 194 ; 485 ; 970 }
- 651 : {1 ; 3 ; 7 ; 21 ; 31 ; 93 ; 217 ; 651 }
- 890 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 89 ; 178 ; 445 ; 890 }

Exercice 6

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

281 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 281 à la calculatrice donne : $281 = 1 \times 281$ donc 281 est un nombre premier.

2 087 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 2 087 à la calculatrice donne : $2087 = 1 \times 2087$ donc 2 087 est un nombre premier.

16 165 est-il premier ?

16 165 se termine par 5.

16 165 est un multiple de 5 donc 16 165 n'est pas premier.

91 754 est-il premier ?

91 754 est pair donc 91 754 n'est pas premier.