

Fiche de révision n° 85

Exercice 1

Encadre 453 puis 261 par deux multiples consécutifs de 13.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 17 inférieur à 252 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 6 supérieur à 92 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 5376; 8019; 1120 et 14848

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 890; 343; 429 et 475

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-quatre-vingt-trois.*
- *Quatre-mille-six-cent-vingt-deux.*
- *Onze-mille-deux-cent-soixante-neuf.*
- *Cent-dix-neuf-mille-quatre-vingt-douze.*

Correction de la fiche n° 85

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 453 par 13 :

- $453 = 13 \times 34 + 11$
- $453 = 442 + 11$

donc $442 \leq 453 < 455$

De même:

On effectue la division euclidienne de 261 par 13 :

- $261 = 13 \times 20 + 1$
- $261 = 260 + 1$

donc $260 \leq 261 < 273$

Exercice 2

- $17 \times 14 = 238$
- $17 \times 15 = 255$

Donc le plus grand multiple de 17 inférieur à 252 est 238

Exercice 3

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

Donc le plus petit multiple de 6 supérieur à 92 est 96

Exercice 4

1/ Décomposition de 5376 en facteurs premiers :

$$5376 = 2 \times 3 \times 7 = 2^8 \times 3 \times 7$$

2/ Décomposition de 8019 en facteurs premiers :

$$8019 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 = 3^6 \times 11$$

3/ Décomposition de 1120 en facteurs premiers :

$$1120 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 = 2^5 \times 5 \times 7$$

4/ Décomposition de 14848 en facteurs premiers :

$$14848 = 2 \times 29 = 2^9 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 890 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 89 ; 178 ; 445 ; 890 }
- 343 : {1 ; 7 ; 49 ; 343 }
- 429 : {1 ; 3 ; 11 ; 13 ; 33 ; 39 ; 143 ; 429 }
- 475 : {1 ; 5 ; 19 ; 25 ; 95 ; 475 }

Exercice 6

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

883 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 883 à la calculatrice donne : $883 = 1 \times 883$ donc 883 est un nombre premier.

4 622 est-il premier ?

4 622 est pair donc 4 622 n'est pas premier.

11 269 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 11 269 à la calculatrice donne : $11269 = 1 \times 59 \times 191$ donc 11 269 n'est pas un nombre premier.

119 092 est-il premier ?

119 092 est pair donc 119 092 n'est pas premier.