

Fiche de révision n° 81

Exercice 1

Encadre 905 puis 686 par deux multiples consécutifs de 8.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 8 inférieur à 65 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 49 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 13440; 11466; 440 et 1088

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 352; 110; 904 et 238

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-cinquante-quatre.*
- *Cinq-mille-cinq-cent-quatre-vingt-cinq.*
- *Treize-mille-neuf-cent-quatre-vingt-onze.*
- *Cent-deux-mille-trois-cent-soixante-dix-neuf.*

Correction de la fiche n° 81

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 905 par 8 :

- $905 = 8 \times 113 + 1$
- $905 = 904 + 1$

donc $904 \leq 905 < 912$

De même:

On effectue la division euclidienne de 686 par 8 :

- $686 = 8 \times 85 + 6$
- $686 = 680 + 6$

donc $680 \leq 686 < 688$

Exercice 2

- $8 \times 8 = 64$
- $8 \times 9 = 72$

Donc le plus grand multiple de 8 inférieur à 65 est 64

Exercice 3

- $3 \times 16 = 48$
- $3 \times 17 = 51$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 49 est 51

Exercice 4

1/ Décomposition de 13440 en facteurs premiers :

$$13440 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^7 \times 3 \times 5 \times 7$$

2/ Décomposition de 11466 en facteurs premiers :

$$11466 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 13 = 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 13$$

3/ Décomposition de 440 en facteurs premiers :

$$440 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 11 = 2^3 \times 5 \times 11$$

4/ Décomposition de 1088 en facteurs premiers :

$$1088 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 17 = 2^6 \times 17$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 352 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 11 ; 16 ; 22 ; 32 ; 44 ; 88 ; 176 ; 352 }
- 110 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 11 ; 22 ; 55 ; 110 }
- 904 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 113 ; 226 ; 452 ; 904 }
- 238 : {1 ; 2 ; 7 ; 14 ; 17 ; 34 ; 119 ; 238 }

Exercice 6

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

854 est-il premier ?

854 est pair donc 854 n'est pas premier.

5 585 est-il premier ?

5 585 se termine par 5.

5 585 est un multiple de 5 donc 5 585 n'est pas premier.

13 991 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 13 991 à la calculatrice donne : $13991 = 1 \times 17 \times 823$ donc 13 991 n'est pas un nombre premier.

102 379 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 102 379 à la calculatrice donne : $102379 = 1 \times 37 \times 2767$ donc 102 379 n'est pas un nombre premier.