

Fiche de révision n° 156

Exercice 1

Encadre 185 puis 907 par deux multiples consécutifs de 3.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 6 inférieur à 65 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 27 supérieur à 406 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 1224; 2250; 1232 et 3430

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 637; 974; 183 et 784

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Cent-soixante-six.
- Mille-huit-cent-quatre-vingt-six.
- Onze-mille-trois-cent-quarante-sept.
- Quarante-neuf-mille-huit-cent-soixante-quatre.

Correction de la fiche n° 156

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 185 par 3 :

- $185 = 3 \times 61 + 2$
- $185 = 183 + 2$

donc $183 \leq 185 < 186$

De même:

On effectue la division euclidienne de 907 par 3 :

- $907 = 3 \times 302 + 1$
- $907 = 906 + 1$

donc $906 \leq 907 < 909$

Exercice 2

- $6 \times 10 = 60$
- $6 \times 11 = 66$

Donc le plus grand multiple de 6 inférieur à 65 est 60

Exercice 3

- $27 \times 15 = 405$
- $27 \times 16 = 432$

Donc le plus petit multiple de 27 supérieur à 406 est 432

Exercice 4

1/ Décomposition de 1224 en facteurs premiers :

$$1224 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 17 = 2^3 \times 3^2 \times 17$$

2/ Décomposition de 2250 en facteurs premiers :

$$2250 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = 2 \times 3^2 \times 5^3$$

3/ Décomposition de 1232 en facteurs premiers :

$$1232 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 11 = 2^4 \times 7 \times 11$$

4/ Décomposition de 3430 en facteurs premiers :

$$3430 = 2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7 = 2 \times 5 \times 7^3$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 637 : {1 ; 7 ; 13 ; 49 ; 91 ; 637 }
- 974 : {1 ; 2 ; 487 ; 974 }
- 183 : {1 ; 3 ; 61 ; 183 }
- 784 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 16 ; 28 ; 49 ; 56 ; 98 ; 112 ; 196 ; 392 ; 784 }

Exercice 6

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

166 est-il premier ?

166 est pair donc 166 n'est pas premier.

1 886 est-il premier ?

1 886 est pair donc 1 886 n'est pas premier.

11 347 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 11 347 à la calculatrice donne : $11347 = 1 \times 7 \times 1621$ donc 11 347 n'est pas un nombre premier.

49 864 est-il premier ?

49 864 est pair donc 49 864 n'est pas premier.