

Fiche de révision n° 400

Exercice 1

Encadre 938 puis 933 par deux multiples consécutifs de 21.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 16 inférieur à 337 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 12 supérieur à 118 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 13851; 160; 1400 et 6944

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 162; 875; 922 et 813

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Six-cent-soixante-treize.
- Cinq-mille-cinq-cent-trente-neuf.
- Treize-mille-cinq-cent-soixante-onze.
- Soixante-cinq-mille-cinq-cent-soixante-dix-neuf.

Correction de la fiche n° 400

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 938 par 21 :

- $938 = 21 \times 44 + 14$
- $938 = 924 + 14$

donc $924 \leq 938 < 945$

De même:

On effectue la division euclidienne de 933 par 21 :

- $933 = 21 \times 44 + 9$
- $933 = 924 + 9$

donc $924 \leq 933 < 945$

Exercice 2

- $16 \times 21 = 336$
- $16 \times 22 = 352$

Donc le plus grand multiple de 16 inférieur à 337 est 336

Exercice 3

- $12 \times 9 = 108$
- $12 \times 10 = 120$

Donc le plus petit multiple de 12 supérieur à 118 est 120

Exercice 4

1/ Décomposition de 13851 en facteurs premiers :

$$13851 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 19 = 3^6 \times 19$$

2/ Décomposition de 160 en facteurs premiers :

$$160 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^5 \times 5$$

3/ Décomposition de 1400 en facteurs premiers :

$$1400 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 5^2 \times 7$$

4/ Décomposition de 6944 en facteurs premiers :

$$6944 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 31 = 2^5 \times 7 \times 31$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 162 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 27 ; 54 ; 81 ; 162 }
- 875 : {1 ; 5 ; 7 ; 25 ; 35 ; 125 ; 175 ; 875 }
- 922 : {1 ; 2 ; 461 ; 922 }
- 813 : {1 ; 3 ; 271 ; 813 }

Exercice 6

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

673 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 673 à la calculatrice donne : $673 = 1 \times 673$ donc 673 est un nombre premier.

5 539 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 539 à la calculatrice donne : $5539 = 1 \times 29 \times 191$ donc 5 539 n'est pas un nombre premier.

13 571 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 13 571 à la calculatrice donne : $13571 = 1 \times 41 \times 331$ donc 13 571 n'est pas un nombre premier.

65 579 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 65 579 à la calculatrice donne : $65579 = 1 \times 65579$ donc 65 579 est un nombre premier.