

Fiche de révision n° 92

Exercice 1

Encadre 236 puis 994 par deux multiples consécutifs de 13.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 17 inférieur à 370 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 9 supérieur à 163 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 9728; 576; 280 et 3654

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 931; 85; 851 et 327

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Trois-cent-quatorze.*
- *Mille-quatre-cent-vingt-six.*
- *Dix-neuf-mille-six-cent-soixante-dix-neuf.*
- *Cinquante-huit-mille-cent-vingt-deux.*

Correction de la fiche n° 92

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 236 par 13 :

- $236 = 13 \times 18 + 2$
- $236 = 234 + 2$

donc $234 \leq 236 < 247$

De même:

On effectue la division euclidienne de 994 par 13 :

- $994 = 13 \times 76 + 6$
- $994 = 988 + 6$

donc $988 \leq 994 < 1001$

Exercice 2

- $17 \times 21 = 357$
- $17 \times 22 = 374$

Donc le plus grand multiple de 17 inférieur à 370 est 357

Exercice 3

- $9 \times 18 = 162$
- $9 \times 19 = 171$

Donc le plus petit multiple de 9 supérieur à 163 est 171

Exercice 4

1/ Décomposition de 9728 en facteurs premiers :

$$9728 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 19 = 2^9 \times 19$$

2/ Décomposition de 576 en facteurs premiers :

$$576 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^6 \times 3^2$$

3/ Décomposition de 280 en facteurs premiers :

$$280 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 5 \times 7$$

4/ Décomposition de 3654 en facteurs premiers :

$$3654 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 29 = 2 \times 3^2 \times 7 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 931 : {1 ; 7 ; 19 ; 49 ; 133 ; 931 }
- 85 : {1 ; 5 ; 17 ; 85 }
- 851 : {1 ; 23 ; 37 ; 851 }
- 327 : {1 ; 3 ; 109 ; 327 }

Exercice 6

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

314 est-il premier ?

314 est pair donc 314 n'est pas premier.

1 426 est-il premier ?

1 426 est pair donc 1 426 n'est pas premier.

19 679 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 19 679 à la calculatrice donne : $19679 = 1 \times 11 \times 1789$ donc 19 679 n'est pas un nombre premier.

58 122 est-il premier ?

58 122 est pair donc 58 122 n'est pas premier.