

Fiche de révision n° 212

Exercice 1

Encadre 971 puis 555 par deux multiples consécutifs de 19.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 3 inférieur à 47 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 62 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 3072; 7360; 13034 et 9900

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 598; 44; 320 et 909

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-trente-quatre.*
- *Mille-deux-cent-trente-sept.*
- *Six-mille-cinq-cent-cinquante-sept.*
- *Vingt-cinq-mille-six-cent-soixante-neuf.*

Correction de la fiche n° 212

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 971 par 19 :

- $971 = 19 \times 51 + 2$
- $971 = 969 + 2$

donc $969 \leq 971 < 988$

De même:

On effectue la division euclidienne de 555 par 19 :

- $555 = 19 \times 29 + 4$
- $555 = 551 + 4$

donc $551 \leq 555 < 570$

Exercice 2

- $3 \times 15 = 45$
- $3 \times 16 = 48$

Donc le plus grand multiple de 3 inférieur à 47 est 45

Exercice 3

- $3 \times 20 = 60$
- $3 \times 21 = 63$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 62 est 63

Exercice 4

1/ Décomposition de 3072 en facteurs premiers :

$$3072 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^{10} \times 3$$

2/ Décomposition de 7360 en facteurs premiers :

$$7360 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 23 = 2^6 \times 5 \times 23$$

3/ Décomposition de 13034 en facteurs premiers :

$$13034 = 2 \times 7 \times 7 \times 7 \times 19 = 2 \times 7^3 \times 19$$

4/ Décomposition de 9900 en facteurs premiers :

$$9900 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 11 = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 11$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 598 : {1 ; 2 ; 13 ; 23 ; 26 ; 46 ; 299 ; 598 }
- 44 : {1 ; 2 ; 4 ; 11 ; 22 ; 44 }
- 320 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 16 ; 20 ; 32 ; 40 ; 64 ; 80 ; 160 ; 320 }
- 909 : {1 ; 3 ; 9 ; 101 ; 303 ; 909 }

Exercice 6

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

934 est-il premier ?

934 est pair donc 934 n'est pas premier.

1 237 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 1 237 à la calculatrice donne : $1237 = 1 \times 1237$ donc 1 237 est un nombre premier.

6 557 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 6 557 à la calculatrice donne : $6557 = 1 \times 79 \times 83$ donc 6 557 n'est pas un nombre premier.

25 669 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 25 669 à la calculatrice donne : $25669 = 1 \times 7 \times 19 \times 193$ donc 25 669 n'est pas un nombre premier.