

Fiche de révision n° 75

Exercice 1

Encadre 108 puis 663 par deux multiples consécutifs de 11.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 27 inférieur à 338 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 7 supérieur à 145 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 12852; 10976; 11662 et 2576

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 27; 423; 355 et 564

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Trois-cent-cinquante.*
- *Deux-mille-six-cent-dix.*
- *Dix-neuf-mille-quatre-cent-quatre-vingt-neuf.*
- *Cent-dix-neuf-mille-cinq-cent-soixante-treize.*

Correction de la fiche n° 75

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 108 par 11 :

- $108 = 11 \times 9 + 9$
- $108 = 99 + 9$

donc $99 \leq 108 < 110$

De même:

On effectue la division euclidienne de 663 par 11 :

- $663 = 11 \times 60 + 3$
- $663 = 660 + 3$

donc $660 \leq 663 < 671$

Exercice 2

- $27 \times 12 = 324$
- $27 \times 13 = 351$

Donc le plus grand multiple de 27 inférieur à 338 est 324

Exercice 3

- $7 \times 20 = 140$
- $7 \times 21 = 147$

Donc le plus petit multiple de 7 supérieur à 145 est 147

Exercice 4

1/ Décomposition de 12852 en facteurs premiers :

$$12852 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 17 = 2^2 \times 3^3 \times 7 \times 17$$

2/ Décomposition de 10976 en facteurs premiers :

$$10976 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 7 = 2^5 \times 7^3$$

3/ Décomposition de 11662 en facteurs premiers :

$$11662 = 2 \times 7 \times 7 \times 7 \times 17 = 2 \times 7^3 \times 17$$

4/ Décomposition de 2576 en facteurs premiers :

$$2576 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 23 = 2^4 \times 7 \times 23$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 27 : {1 ; 3 ; 9 ; 27 }
- 423 : {1 ; 3 ; 9 ; 47 ; 141 ; 423 }
- 355 : {1 ; 5 ; 71 ; 355 }
- 564 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 47 ; 94 ; 141 ; 188 ; 282 ; 564 }

Exercice 6

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

350 est-il premier ?

350 est pair donc 350 n'est pas premier.

2 610 est-il premier ?

2 610 est pair donc 2 610 n'est pas premier.

19 489 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 19 489 à la calculatrice donne : $19489 = 1 \times 19489$ donc 19 489 est un nombre premier.

119 573 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 119 573 à la calculatrice donne : $119573 = 1 \times 109 \times 1097$ donc 119 573 n'est pas un nombre premier.