

Fiche de révision n° 321

Exercice 1

Encadre 992 puis 72 par deux multiples consécutifs de 5.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 22 inférieur à 178 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 27 supérieur à 421 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 10752; 3248; 11340 et 8748

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 405; 905; 609 et 850

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-vingt-huit.*
- *Cinq-mille-cinq-cent-cinquante.*
- *Quatorze-mille-cinquante-trois.*
- *Trente-neuf-mille-soixante-quinze.*

Correction de la fiche n° 321

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 992 par 5 :

- $992 = 5 \times 198 + 2$
- $992 = 990 + 2$

donc $990 \leq 992 < 995$

De même:

On effectue la division euclidienne de 72 par 5 :

- $72 = 5 \times 14 + 2$
- $72 = 70 + 2$

donc $70 \leq 72 < 75$

Exercice 2

- $22 \times 8 = 176$
- $22 \times 9 = 198$

Donc le plus grand multiple de 22 inférieur à 178 est 176

Exercice 3

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

Donc le plus petit multiple de 27 supérieur à 421 est 432

Exercice 4

1/ Décomposition de 10752 en facteurs premiers :

$$10752 = 2 \times 3 \times 7 = 2^9 \times 3 \times 7$$

2/ Décomposition de 3248 en facteurs premiers :

$$3248 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 29 = 2^4 \times 7 \times 29$$

3/ Décomposition de 11340 en facteurs premiers :

$$11340 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^2 \times 3^4 \times 5 \times 7$$

4/ Décomposition de 8748 en facteurs premiers :

$$8748 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3^7$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 405 : {1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 27 ; 45 ; 81 ; 135 ; 405 }
- 905 : {1 ; 5 ; 181 ; 905 }
- 609 : {1 ; 3 ; 7 ; 21 ; 29 ; 87 ; 203 ; 609 }
- 850 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 17 ; 25 ; 34 ; 50 ; 85 ; 170 ; 425 ; 850 }

Exercice 6

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

928 est-il premier ?

928 est pair donc 928 n'est pas premier.

5 550 est-il premier ?

5 550 est pair donc 5 550 n'est pas premier.

14 053 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 14 053 à la calculatrice donne : $14053 = 1 \times 13 \times 23 \times 47$
donc 14 053 n'est pas un nombre premier.

39 075 est-il premier ?

39 075 se termine par 5.

39 075 est un multiple de 5 donc 39 075 n'est pas premier.