

Fiche de révision n° 35

Exercice 1

Encadre 342 puis 206 par deux multiples consécutifs de 20.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 9 inférieur à 59 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 10 supérieur à 67 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 13475; 9920; 8775 et 6615

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 948; 665; 291 et 562

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Six-cent-soixante-onze.
- Quatre-mille-deux-cent-cinquante-neuf.
- Douze-mille-deux-cent-quatre-vingt-cinq.
- Quatre-vingt-sept-mille-trois-cent-vingt-huit.

Correction de la fiche n° 35

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 342 par 20 :

- $342 = 20 \times 17 + 2$
- $342 = 340 + 2$

donc $340 \leq 342 < 360$

De même:

On effectue la division euclidienne de 206 par 20 :

- $206 = 20 \times 10 + 6$
- $206 = 200 + 6$

donc $200 \leq 206 < 220$

Exercice 2

- $9 \times 6 = 54$
- $9 \times 7 = 63$

Donc le plus grand multiple de 9 inférieur à 59 est 54

Exercice 3

- $10 \times 6 = 60$
- $10 \times 7 = 70$

Donc le plus petit multiple de 10 supérieur à 67 est 70

Exercice 4

1/ Décomposition de 13475 en facteurs premiers :

$$13475 = 5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 11 = 5^2 \times 7^2 \times 11$$

2/ Décomposition de 9920 en facteurs premiers :

$$9920 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 31 = 2^6 \times 5 \times 31$$

3/ Décomposition de 8775 en facteurs premiers :

$$8775 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 3^3 \times 5^2 \times 13$$

4/ Décomposition de 6615 en facteurs premiers :

$$6615 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7 = 3^3 \times 5 \times 7^2$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 948 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 79 ; 158 ; 237 ; 316 ; 474 ; 948 }
- 665 : {1 ; 5 ; 7 ; 19 ; 35 ; 95 ; 133 ; 665 }
- 291 : {1 ; 3 ; 97 ; 291 }
- 562 : {1 ; 2 ; 281 ; 562 }

Exercice 6

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

671 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 671 à la calculatrice donne : $671 = 1 \times 11 \times 61$ donc 671 n'est pas un nombre premier.

4 259 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 4 259 à la calculatrice donne : $4259 = 1 \times 4259$ donc 4 259 est un nombre premier.

12 285 est-il premier ?

12 285 se termine par 5.

12 285 est un multiple de 5 donc 12 285 n'est pas premier.

87 328 est-il premier ?

87 328 est pair donc 87 328 n'est pas premier.