

Fiche de révision n° 365

Exercice 1

Encadre 671 puis 461 par deux multiples consécutifs de 6.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 10 inférieur à 113 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 17 supérieur à 397 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2480; 14896; 208 et 9477

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 80; 435; 50 et 976

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Six-cent-treize.
- Cinq-mille-cent-dix-sept.
- Neuf-mille-quatre-cent-quatre-vingt-sept.
- Quarante-six-mille-cent-soixante-cinq.

Correction de la fiche n° 365

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 671 par 6 :

- $671 = 6 \times 111 + 5$
- $671 = 666 + 5$

donc $666 \leq 671 < 672$

De même:

On effectue la division euclidienne de 461 par 6 :

- $461 = 6 \times 76 + 5$
- $461 = 456 + 5$

donc $456 \leq 461 < 462$

Exercice 2

- $10 \times 11 = 110$
- $10 \times 12 = 120$

Donc le plus grand multiple de 10 inférieur à 113 est 110

Exercice 3

- $17 \times 23 = 391$
- $17 \times 24 = 408$

Donc le plus petit multiple de 17 supérieur à 397 est 408

Exercice 4

1/ Décomposition de 2480 en facteurs premiers :

$$2480 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 31 = 2^4 \times 5 \times 31$$

2/ Décomposition de 14896 en facteurs premiers :

$$14896 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 19 = 2^4 \times 7^2 \times 19$$

3/ Décomposition de 208 en facteurs premiers :

$$208 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 13 = 2^4 \times 13$$

4/ Décomposition de 9477 en facteurs premiers :

$$9477 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 13 = 3^6 \times 13$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 80 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 16 ; 20 ; 40 ; 80 }
- 435 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 29 ; 87 ; 145 ; 435 }
- 50 : {1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 25 ; 50 }
- 976 : {1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 61 ; 122 ; 244 ; 488 ; 976 }

Exercice 6

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

613 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 613 à la calculatrice donne : $613 = 1 \times 613$ donc 613 est un nombre premier.

5 117 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 5 117 à la calculatrice donne : $5117 = 1 \times 7 \times 17 \times 43$ donc 5 117 n'est pas un nombre premier.

9 487 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 9 487 à la calculatrice donne : $9487 = 1 \times 53 \times 179$ donc 9 487 n'est pas un nombre premier.

46 165 est-il premier ?

46 165 se termine par 5.

46 165 est un multiple de 5 donc 46 165 n'est pas premier.