

Fiche de révision n° 209

Exercice 1

Encadre 430 puis 330 par deux multiples consécutifs de 7.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 27 inférieur à 392 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 23 supérieur à 426 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 10206; 6384; 3328 et 4640

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 295; 782; 656 et 670

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Sept-cent-cinquante-et-un.*
- *Mille-huit-cent-soixante-douze.*
- *Dix-sept-mille-quatre-cent-quarante-trois.*
- *Trente-et-un-mille-soixante-dix-huit.*

Correction de la fiche n° 209

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 430 par 7 :

- $430 = 7 \times 61 + 3$
- $430 = 427 + 3$

donc $427 \leq 430 < 434$

De même:

On effectue la division euclidienne de 330 par 7 :

- $330 = 7 \times 47 + 1$
- $330 = 329 + 1$

donc $329 \leq 330 < 336$

Exercice 2

- $27 \times 14 = 378$
- $27 \times 15 = 405$

Donc le plus grand multiple de 27 inférieur à 392 est 378

Exercice 3

- $23 \times 18 = 414$
- $23 \times 19 = 437$

Donc le plus petit multiple de 23 supérieur à 426 est 437

Exercice 4

1/ Décomposition de 10206 en facteurs premiers :

$$10206 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 2 \times 3^6 \times 7$$

2/ Décomposition de 6384 en facteurs premiers :

$$6384 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^4 \times 3 \times 7 \times 19$$

3/ Décomposition de 3328 en facteurs premiers :

$$3328 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 13 = 2^8 \times 13$$

4/ Décomposition de 4640 en facteurs premiers :

$$4640 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 29 = 2^5 \times 5 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 295 : { 1 ; 5 ; 59 ; 295 }
- 782 : { 1 ; 2 ; 17 ; 23 ; 34 ; 46 ; 391 ; 782 }
- 656 : { 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 41 ; 82 ; 164 ; 328 ; 656 }
- 670 : { 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 67 ; 134 ; 335 ; 670 }

Exercice 6

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

751 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 751 à la calculatrice donne : $751 = 1 \times 751$ donc 751 est un nombre premier.

1 872 est-il premier ?

1 872 est pair donc 1 872 n'est pas premier.

17 443 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 17 443 à la calculatrice donne : $17443 = 1 \times 17443$ donc 17 443 est un nombre premier.

31 078 est-il premier ?

31 078 est pair donc 31 078 n'est pas premier.