

Les nombres jusqu'à 1 000 000

La superficie de l'Ontario est d'environ 1 million de kilomètres carrés.

Leçons

- 1.1 Les nombres jusqu'à 1 000 000
- 1.2 La valeur de position
- 1.3 Comparer les nombres jusqu'à 1 000 000

Wow, l'Ontario couvre un immense territoire! Je me demande comment l'Ontario se compare aux autres provinces.



Les nombres naturels peuvent s'écrire de différentes façons. La valeur de position peut servir à comparer les nombres.

JE RÉACTIVE MES CONNAISSANCES

Écrire les nombres à la forme usuelle, à la forme écrite et à la forme développée

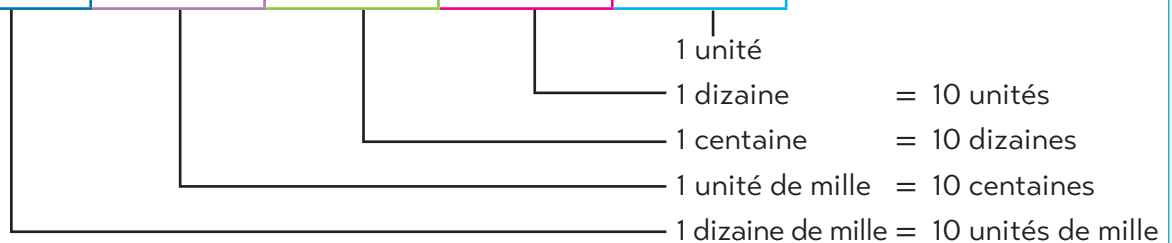
- Forme usuelle: 48 273
- Forme écrite: quarante-huit mille deux cent soixante-treize
- Forme développée: $40\ 000 + 8\ 000 + 200 + 70 + 3$

Compter par unités de mille ou par dizaines de mille

- Compter par unités de mille: 3 800, 4 800, 5 800, 6 800, ...
- Compter par dizaines de mille: 27 000, 37 000, 47 000, 57 000, ...

Déterminer la valeur de chaque chiffre dans un nombre

Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
●	●	●	●	●
1	1	1	1	1



Comparer des nombres à l'aide d'un tableau de valeur de position

Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
1	0	2	3	4
	9	4	2	3

10 234 est plus grand que 9 423 parce que 1 dizaine de mille (10 000) est supérieur à 9 unités de mille (9 000).

Révision éclair

Complète les énoncés suivants.

- 1 Écris 95 718 à la forme écrite. Quatre-vingt-quinze mille sept cent dix-huit
- 2 Écris soixante-dix-huit mille deux cent treize à la forme usuelle. 78 213
- 3 Écris 31 485 à la forme développée. 30 000 + 1 000 + 400 + 80 + 5

Prolonge les suites suivantes. Compte par unités de mille ou par dizaines de mille.

- 4 5 200, 6 200, 7 200, 8 200
- 5 34 000, 44 000, 54 000, 64 000

Complète les énoncés suivants.

- 6 2 dizaines = 20 unités
- 7 3 centaines = 30 dizaines
- 8 5 unités de mille = 50 centaines
- 9 7 dizaines de mille = 70 unités de mille

Compare les nombres suivants.

- 10 Quel nombre est le plus grand: 20 345 ou 21 345? 21 345
- 11 Quel nombre est le plus petit: 10 001 ou 9 991? 9 991

Compare les nombres suivants. Écris < ou >.

- 12 78 142 < 81 427
- 13 42 865 > 42 685

Les nombres jusqu'à 1 000 000

Objectifs

- Compter jusqu'à 1 000 000 par dizaines de mille et par centaines de mille.
- Présenter des nombres jusqu'à 1 000 000 dans des tableaux de valeur de position.
- Lire et écrire des nombres jusqu'à 1 000 000 à la forme usuelle et à la forme écrite.

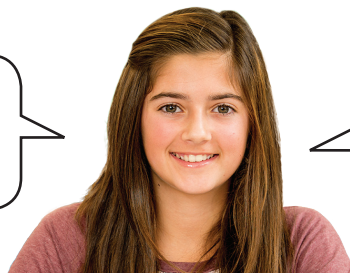
Vocabulaire

- centaine de mille
- forme usuelle
- forme écrite
- million
- tranches

J'APPRENDS Compter par dizaines de mille

1 dizaine de mille (10 000), 2 dizaines de mille (20 000), 3 dizaines de mille (30 000), 4 dizaines de mille (40 000), 5 dizaines de mille (50 000), 6 dizaines de mille (60 000), 7 dizaines de mille (70 000), 8 dizaines de mille (80 000), 9 dizaines de mille (90 000), 10 dizaines de mille (100 000)

Additionne 1 dizaine de mille à 9 dizaines de mille pour obtenir 10 dizaines de mille.



10 dizaines de mille, c'est la même chose que 1 centaine de mille. On peut écrire 1 centaine de mille comme ceci: 100 000.

10 dizaines de mille = 1 **centaine de mille**

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
	●●●●●●●●				



Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
●					
1	0	0	0	0	0

correspond à 1 centaine de mille ou 100 000 correspond à 0 dizaine de mille ou 0 correspond à 0 unité de mille ou 0 correspond à 0 centaine ou 0 correspond à 0 dizaine ou 0 correspond à 0 unité ou 0

APPRENTISSAGE GUIDÉ

Compte par dizaines de mille.

1 Dix mille	10 000
Vingt mille	20 000
Trente mille	30 000
<u>Quarante mille</u>	40 000
<u>Cinquante mille</u>	50 000
Soixante mille	<u>60 000</u>
<u>Soixante-dix mille</u>	70 000
Quatre-vingt mille	<u>80 000</u>
<u>Quatre-vingt-dix mille</u>	90 000
Cent mille	<u>100 000</u>

J'APPRENDS Lire et présenter les nombres dans des tableaux de valeur de position

Le nombre à la **forme usuelle**: 15 000

Le nombre à la **forme écrite**: quinze mille

Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
●	●●● ●●			
1	5	0	0	0

Le nombre à la forme usuelle: 73 486

Le nombre à la forme écrite: soixante-treize mille quatre cent quatre-vingt-six

Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
●●●● ●●●	●●●	●● ●●	●●●● ●●●●	●●● ●●●
7	3	4	8	6

APPRENTISSAGE GUIDÉ

Écris le nombre à la forme usuelle et à la forme écrite.

Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
5	6	8	1	7

Le nombre à la forme usuelle: 56 817

Le nombre à la forme écrite: Cinquante-six mille huit cent dix-sept

Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
1	0	2	7	3

Le nombre à la forme usuelle: 10 273

Le nombre à la forme écrite: Dix mille deux cent soixante-treize

Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
6	0	0	2	0

Le nombre à la forme usuelle: 60 020

Le nombre à la forme écrite: Soixante mille vingt

J'APPRENDS Compter par centaines de mille

1 centaine de mille (100 000), 2 centaines de mille (200 000),
 3 centaines de mille (300 000), 4 centaines de mille (400 000),
 5 centaines de mille (500 000), 6 centaines de mille (600 000),
 7 centaines de mille (700 000), 8 centaines de mille (800 000),
 9 centaines de mille (900 000), 10 centaines de mille (1 000 000)

Additionne 1 centaine de mille à 9 centaines de mille pour obtenir 10 centaines de mille.

10 centaines de mille, c'est la même chose que 1 million. On peut écrire 1 million comme ceci: 1 000 000.



10 centaines de mille = 1 **million**

Millions	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
	●●●●●●●●					



Millions	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
●						
1	0	0	0	0	0	0

correspond à 1 million ou 1 000 000 correspond à 0 centaine de mille ou 0 correspond à 0 dizaine de mille ou 0 correspond à 0 unité de mille ou 0 correspond à 0 centaine ou 0 correspond à 0 dizaine ou 0 correspond à 0 unité ou 0

APPRENTISSAGE GUIDÉ

Compte par centaines de mille.

5	Cent mille	100 000
	Deux cent mille	200 000
	Trois cent mille	300 000
	Quatre cent mille	<u>400 000</u>
	Cinq cent mille	<u>500 000</u>
	<u>Six cent mille</u>	600 000
	<u>Sept cent mille</u>	700 000
	Huit cent mille	<u>800 000</u>
	<u>Neuf cent mille</u>	900 000
	<u>Un million</u>	1 000 000

L'espace entre le chiffre des unités de mille et celui des centaines peut t'aider à mieux lire le nombre.



J'APPRENDS Écrire les nombres à la forme usuelle et à la forme écrite

Comment écrit-on ce nombre à la forme usuelle et à la forme écrite?

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
●●●●●●	●●●●●	●●●	●		●●●●

correspond à 6 centaines de mille correspond à 5 dizaines de mille correspond à 3 unités de mille correspond à 1 centaine correspond à 0 dizaine correspond à 4 unités

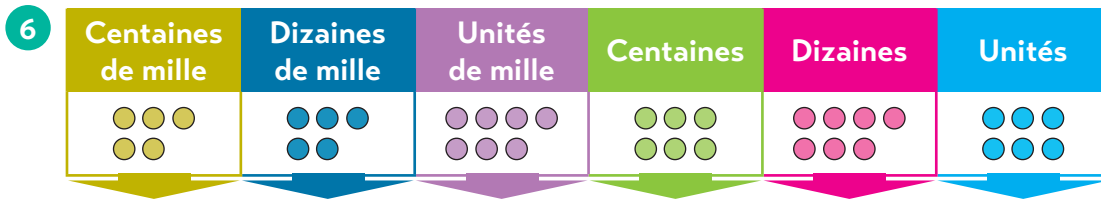
	Forme usuelle	Forme écrite
6 centaines de mille	600 000	six cent mille
5 dizaines de mille	50 000	cinquante mille
3 unités de mille	3 000	trois mille
1 centaine	100	cent
0 dizaine	0	
4 unités	4	quatre

Le nombre à la forme usuelle: 653 104

Le nombre à la forme écrite: six cent cinquante-trois mille cent quatre

APPRENTISSAGE GUIDÉ

Écris le nombre à la forme usuelle et à la forme écrite.

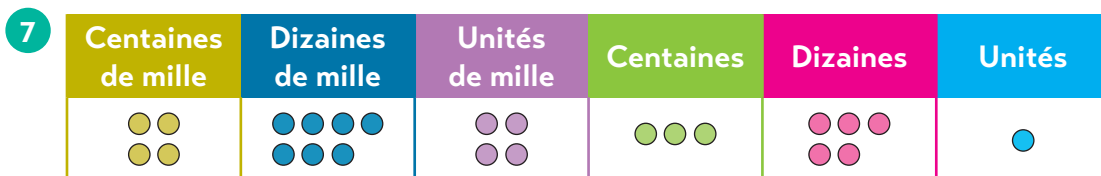


correspond à 5 centaines de mille correspond à 5 dizaines de mille correspond à 7 unités de mille correspond à 6 centaines correspond à 7 dizaines correspond à 6 unités

	Forme usuelle	Forme écrite
<u>5</u> centaines de mille	<u>500 000</u>	<u>Cinq cent mille</u>
<u>5</u> dizaines de mille	<u>50 000</u>	<u>Cinquante mille</u>
<u>7</u> unités de mille	<u>7 000</u>	<u>Sept mille</u>
<u>6</u> centaines	<u>600</u>	<u>Six cent</u>
<u>7</u> dizaines	<u>70</u>	<u>Soixante-dix</u>
<u>6</u> unités	<u>6</u>	<u>Six</u>

Le nombre à la forme usuelle: 557 676

Le nombre à la forme écrite: Cinq cent cinquante-sept mille six cent soixante-seize



Le nombre à la forme usuelle: 474 351

Le nombre à la forme écrite: Quatre cent soixante-quatorze mille trois cent cinquante et un

8	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
	9	0	0	0	3	0

Le nombre à la forme usuelle: 900 030

Le nombre à la forme écrite: Neuf cent mille trente

- 9 Trouve 3 villes canadiennes dont la population est composée de 6 chiffres. Écris ces nombres à la forme usuelle et à la forme écrite. Les réponses peuvent varier.

Écris le nombre à la forme écrite.

- 10 À son point le plus proche de la Terre, la Lune se trouve à une distance de 363 104 kilomètres. Écris ce nombre à la forme écrite. Trois cent soixante-trois mille cent quatre

J'APPRENDS Lire les nombres jusqu'à 1 000 000 par tranche

Les groupes de trois positions sont appelés **tranches**. On peut lire les nombres jusqu'à 1 000 000 en les regroupant par tranches.

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
4	9	7	8	3	2

Diagram illustrating the grouping of digits into tranches (thousands and hundreds) for the number 497 832. Brackets connect the first three digits (4, 9, 7) to the thousands part and the last three digits (8, 3, 2) to the hundreds part.

Commence par lire la tranche des milliers :
quatre cent quatre-vingt-dix-sept mille

Lis ensuite la tranche restante :
huit cent trente-deux

497 832 se lit quatre cent quatre-vingt-dix-sept mille huit cent trente-deux.

.....

767 707

767 707 se lit sept cent soixante-sept mille sept cent sept.

APPRENTISSAGE GUIDÉ

Écris ces nombres à la forme écrite.

11 325 176 Trois cent vingt-cinq
mille cent soixante-seize

12 906 096 Neuf cent six mille
quatre-vingt-seize

13 700 007 Sept cent mille sept

1 000 000

↑ ↑
premier deuxième
espace espace

On sépare les tranches avec des espaces. Le nombre avant le premier espace indique la position des millions. Le deuxième espace sépare la tranche des milliers de la tranche des centaines, des dizaines et des unités.



ACTIVITÉ PRATIQUE

Travaillez en équipes de 4 ou 5.

Cherchez sur Internet des quantités qui se comptent en millions.

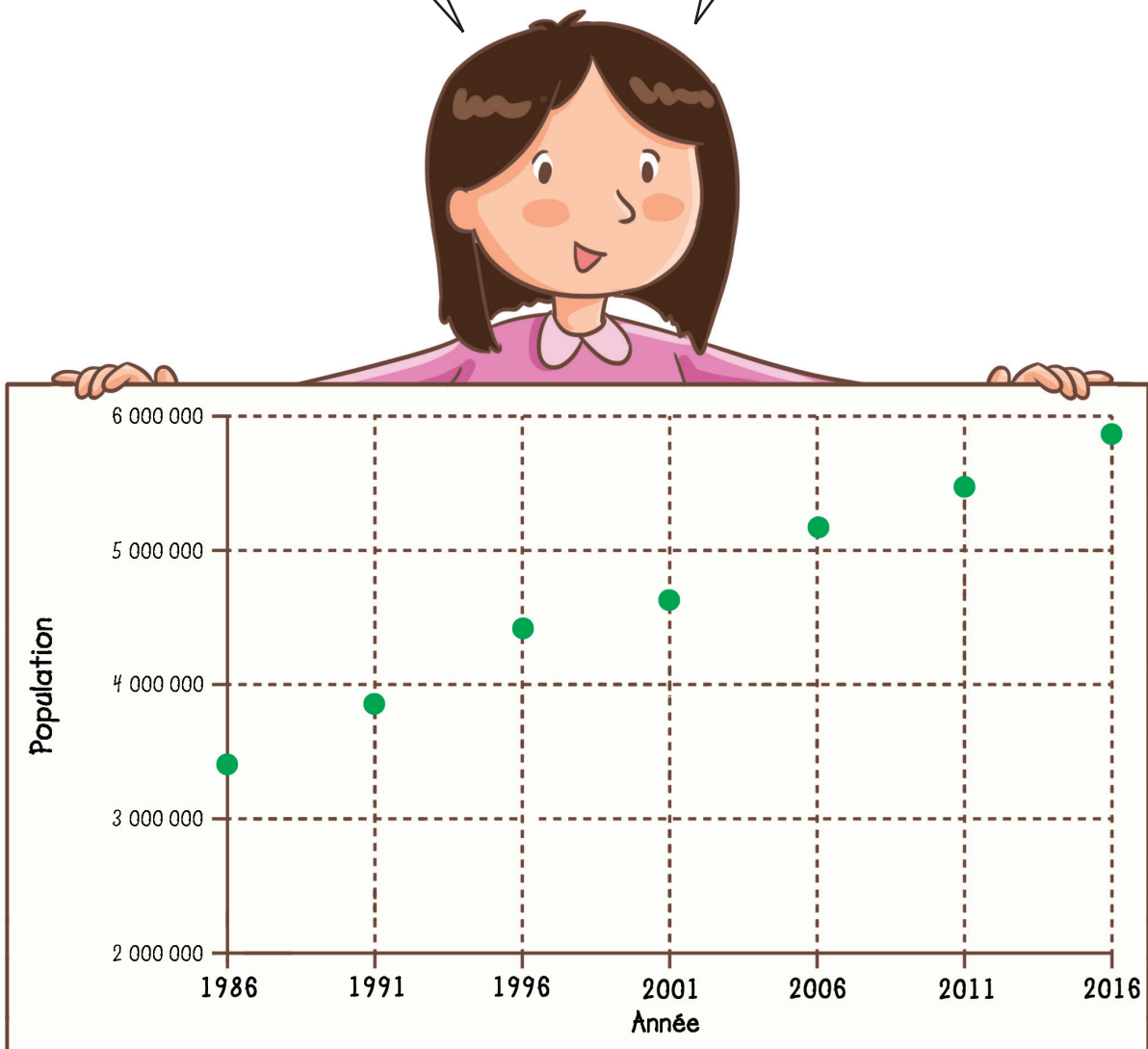
Trouvez au moins 5 de ces quantités.

Imprimez les résultats obtenus.

Présentez les données de votre équipe au reste de la classe.

La population du Grand Toronto se compte en millions.

Selon l'estimation annuelle de la population par ville du Canada, la population du Grand Toronto était d'environ 6 000 000 en 2016.



JE M'EXERCE

Observe les tableaux de valeur de position suivants, puis exprime le nombre à la forme usuelle et à la forme écrite.

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités

correspond à 6 centaines de mille correspond à 0 dizaine de mille correspond à 5 unités de mille correspond à 3 centaines correspond à 7 dizaines correspond à 9 unités

	Forme usuelle	Forme écrite
<u>6</u> centaines de mille	<u>600 000</u>	<u>Six cent mille</u>
<u>0</u> dizaines de mille	<u>0</u>	<u>Zéro</u>
<u>5</u> unités de mille	<u>5 000</u>	<u>Cinq mille</u>
<u>3</u> centaines	<u>300</u>	<u>Trois cent</u>
<u>7</u> dizaines	<u>70</u>	<u>Soixante-dix</u>
<u>9</u> unités	<u>9</u>	<u>Neuf</u>

Le nombre à la forme usuelle: 605 379

Le nombre à la forme écrite: Six cent cinq mille trois cent soixante-dix-neuf

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités

Le nombre à la forme usuelle: 340 581

Le nombre à la forme écrite: Trois cent quarante mille cinq cent quatre-vingt-un


Écris les nombres suivants à la forme usuelle.

- 3 Deux cent mille cent six 200 106
- 4 Neuf cent mille cinq cent vingt 900 520
- 5 Six cent soixante mille douze 660 012

Écris les nombres suivants à la forme écrite.

- 6 215 905 Deux cent quinze mille neuf cent cinq
- 7 819 002 Huit cent dix-neuf mille deux
- 8 430 000 Quatre cent trente mille
- 9 700 500 Sept cent mille cinq cents

Résous le problème suivant.

-  10 Quand tu as représenté les nombres à la forme usuelle et à la forme écrite, quelle forme t'a le plus aidé à visualiser le nombre? Discute de ta réponse avec une ou un camarade.

DÉFI MÉNINGES!

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Processus mathématiques: résolution de problèmes, raisonnement et justification, réflexion.

Stratégies: faire des essais systématiques, rechercher une régularité, utiliser le raisonnement logique, simplifier le problème.

- 1 Romain a écrit deux nombres à 6 chiffres en mélangeant les chiffres de 4 à 9.

756 489 768 549

Trouve les deux nombres à l'aide des indices suivants.

Les chiffres à la position des unités sont identiques, et il s'agit du plus grand chiffre.

Dans un des nombres, le chiffre à la position des dizaines est le double de celui dans l'autre nombre.

La somme des chiffres à la position des centaines est 9.

La différence entre les chiffres à la position des unités de mille est 2.

Le produit des chiffres à la position des dizaines de mille est 30.

Les chiffres à la position des centaines de mille sont identiques.

Quel nombre est le plus grand? 768 549

- 2 a) Réfléchis aux nombres de 1 à 20.

À combien de reprises le chiffre 1 apparaît-il? À 12 reprises

b) Combien de fois peut-on voir le chiffre 5 entre 1 000 et 2 000? 300 fois



Lorsque j'écris ce que je sais pendant la résolution de problèmes, je me sens moins stressé.

a) De 1 à 9, le chiffre 1 est là 1 fois.

De 10 à 20, le chiffre 1 est là 11 fois.

$$1 + 11 = 12$$

b) De 1 000 à 1 100:

1 005, 1 015, 1 025, ... 1 095 → le chiffre 5 apparaît 10 fois à la position des unités.

1 050, 1 051, 1 052, ... 1 059 → le chiffre 5 apparaît 10 fois à la position des dizaines.

De 1 000 à 1 100, le chiffre 5 apparaît 20 fois aux positions des unités et des dizaines.

De 1 000 à 2 000, il y a 10 centaines.

$$10 \times 20 = 200$$

De 1 500 à 1 599:

1 500, 1 501, 1 502, ... 1 599 → le chiffre 5 apparaît 100 fois à la position des centaines.

$$200 + 100 = 300$$





Certaines personnes croient qu'il y a toujours une seule bonne façon de résoudre un problème mathématique. Qu'en penses-tu?

Tu as appris...

Les nombres jusqu'à 1 000 000

à écrire

Forme usuelle:

245 781

Forme écrite:

deux cent quarante-cinq mille sept cent quatre-vingt-un

Forme développée:

$200\ 000 + 40\ 000 + 5\ 000 + 700 + 80 + 1$

à comparer

919 507, 875 342, 794 670

919 507 est supérieur à 875 342.

$919\ 507 > 875\ 342$

794 670 est inférieur à 875 342.

$794\ 670 < 875\ 342$

919 507 est le nombre le plus grand.

794 670 est le nombre le plus petit.

la valeur de position

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
2	4	5	7	8	1

Dans le nombre 245 781, le chiffre 2 est à la position des centaines de mille. Sa valeur est 200 000.

Glossaire

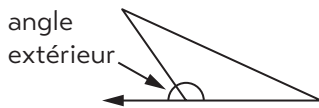
A

aire totale (n. f.)

L'aire totale de l'ensemble des faces d'un solide.

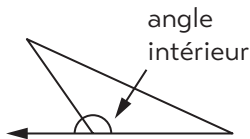
angle extérieur (n. m.)

Un angle extérieur formé par l'extension d'un des côtés d'un polygone.



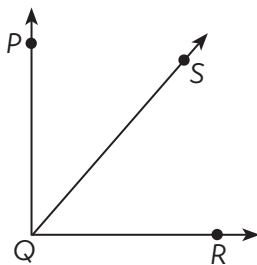
angle intérieur (n. m.)

Un angle qui est à l'intérieur d'un polygone.



angles adjacents (n. m.)

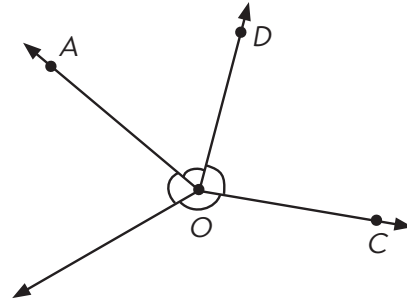
Des angles qui ont le même sommet, un côté en commun, mais qui ne se chevauchent pas.



$\angle PQS$ et $\angle SQR$ sont des angles adjacents.

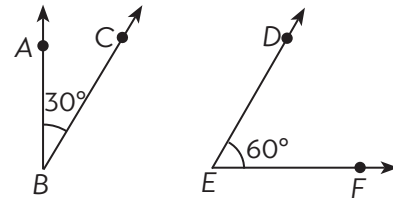
angles autour d'un point (n. m.)

Les angles formés lorsqu'au moins deux droites se rencontrent à un même point. La somme des angles autour d'un point est égale à 360° .



angles complémentaires (n. m.)

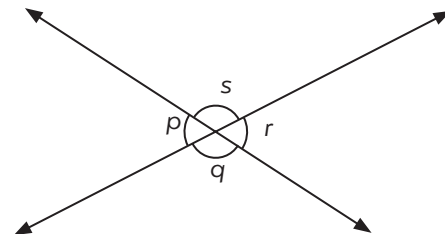
Deux angles dont la somme des mesures est égale à 90° .



$\angle ABC$ et $\angle DEF$ sont des angles complémentaires.

angles opposés (n. m.)

Deux angles congrus formés par l'intersection de deux droites. Les angles opposés ont des mesures égales.

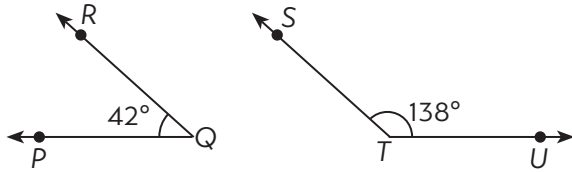


$\angle p$ et $\angle r$ sont des angles opposés. $\angle s$ et $\angle q$ sont des angles opposés.

$$\angle p = \angle r \text{ et } \angle s = \angle q$$

angles supplémentaires (n. m.)

Deux angles dont la somme des mesures est égale à 180° .



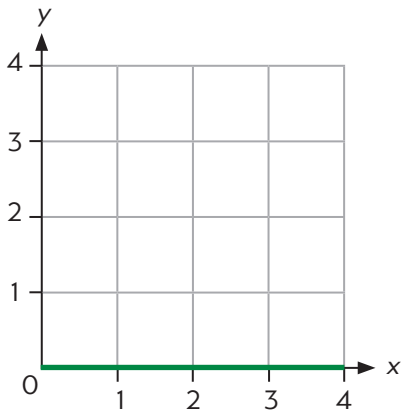
$\angle PQR$ et $\angle STU$ sont des angles supplémentaires.

arrondir (v.)

Trouver la valeur approximative d'un nombre.

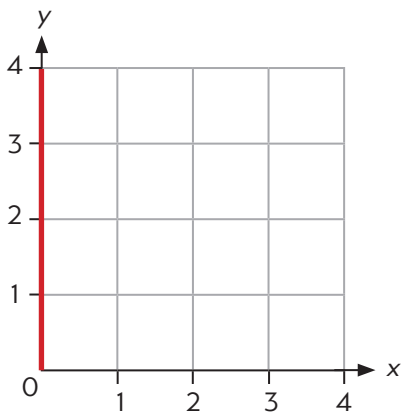
axe des x (n. m.)

L'axe horizontal sur un plan cartésien.



axe des y (n. m.)

L'axe vertical sur un plan cartésien.



C

centaine de mille (n. f.)

10 dizaines de mille = 1 centaine de mille
ou 100 000

centième (n. m.)

Un centième peut s'écrire $\frac{1}{100}$ ou 0,01.

centimètres (cm) (n. m.)

Une unité métrique de longueur.

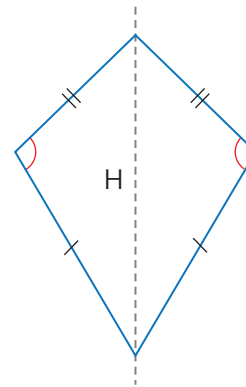
1 cm = 0,01 m

centre de rotation (n. m.)

Voir **rotation**.

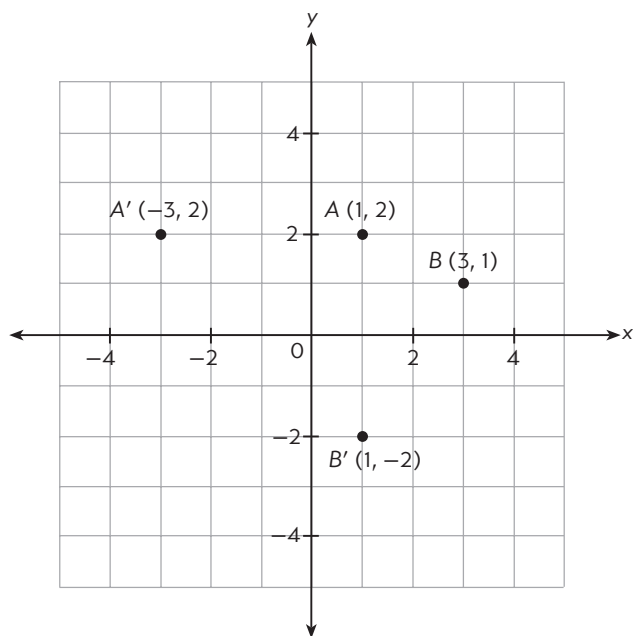
cerf-volant (n. m.)

Un quadrilatère avec deux paires de côtés adjacents congrus.



coordonnées (n. f. pl.)

Deux valeurs (x, y) qui présentent la position exacte d'un point sur une grille ou un plan.



D

décamètre (dam) (n. m.)

Une unité métrique de longueur.

1 dam = 10 m

décimètre (dm) (n. m.)

Une unité métrique de longueur.

1 dm = 10 cm, ou $\frac{1}{10}$ m, ou 0,1 m

dénominateur commun (n. m.)

Un même dénominateur pour au moins deux fractions différentes. Un dénominateur que l'on peut utiliser pour créer des fractions équivalentes avec des parties de taille égale.

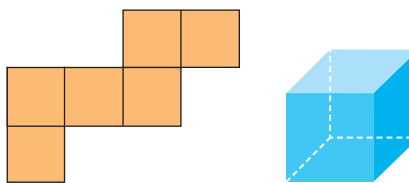
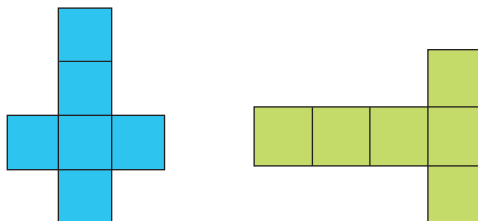
Par exemple, un dénominateur commun pour $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$ pourrait être 4, parce que $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$. 6 pourrait être un dénominateur commun pour $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$, car $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ et $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.

dette (n. f.)

L'argent qu'une personne ou une compagnie doit à quelqu'un d'autre.

développements (de solide) (n. m.)

Un motif qui peut être plié pour former un solide. Un solide peut avoir plusieurs développements différents.



diagonales (n. f.)

Des lignes qui relient deux sommets d'un polygone qui ne sont pas côte à côte. Un rectangle compte deux diagonales, qui le séparent en quatre triangles.

