

6A

MODULO MATHÉMATIQUES

Édition Ontario

Manuel de l'élève

TIRÉ À PART

AVIS AU LECTEUR

Cet extrait est une version provisoire et non le produit final. Certains éléments du contenu ou du visuel pourraient encore être modifiés. De plus, il peut subsister quelques erreurs ou coquilles typographiques. Les corrections nécessaires seront apportées dans la version imprimée.

MODULO

5800, rue Saint-Denis, bureau 900
Montréal (Québec) H2S 3L5 Canada
Téléphone : 514 273-1066
Télécopieur : 514 276-0324 ou 1 800 814-0324
info.modulo@tc.tc

- Ensemble complet en **versions papier et numérique** (accès enseignant de 5 ans) incluant: manuel de l'élève papier (3 modules A-B-C) x **20 exemplaires** et guide d'enseignement papier (3 modules A-B-C) x 1 exemplaire 9999215220673
- Ensemble complet en **versions papier et numérique** (accès enseignant de 5 ans) incluant: manuel de l'élève papier (3 modules A-B-C) x **10 exemplaires** et guide d'enseignement papier (3 modules A-B-C) x 1 exemplaire 9999215220666
- Guide d'enseignement en **version numérique** (accès enseignant de 5 ans) incluant: les 3 modules de l'élève (A-B-C) et les 3 guides d'enseignement (A-B-C) 9782897325435
- Guide d'enseignement (3 modules A-B-C) en **versions papier et numérique** (accès enseignant de 5 ans) incluant le manuel de l'élève numérique (3 modules A-B-C) 9998202211588

Version française de *My Math Path*, Marshall Cavendish, Nelson Education, 2022

© 2023 TC Média Livres Inc.

TOUS DROITS RÉSERVÉS.

Toute reproduction du présent ouvrage, en totalité ou en partie, par tous les moyens présentement connus ou à être découverts, est interdite sans l'autorisation préalable de TC Média Livres Inc.

i+

Modulo Mathématiques 6 en un coup d'œil

Module **A**

- 1 Les nombres jusqu'à 1 000 000
- 2 Les relations entre les nombres
- 3 Les opérations avec des nombres naturels
- 4 Les nombres décimaux
- 5 Les opérations avec des nombres décimaux

Module **B**

- 6 Les opérations avec des fractions
- 7 Les pourcentages
- 8 Les rapports et les taux
- 9 Les nombres positifs et négatifs
- 10 La longueur, la masse, la capacité et l'aire
- 11 L'aire des polygones
- 12 La géométrie et l'aire totale

Module **C**

- 13 Les angles, les quadrilatères et la symétrie de rotation
- 14 Les transformations et les plans cartésiens
- 15 Les relations algébriques
- 16 Les suites
- 17 Les données et les diagrammes
- 18 La probabilité

Table des matières

Chapitre

1

Les nombres jusqu'à 1 000 000

Introduction du chapitre	1
Je réactive mes connaissances	2
Révision éclair	
1.1 Les nombres jusqu'à 1 000 000	4
J'apprends Compter par dizaines de mille • Lire et présenter les nombres dans des tableaux de valeur de position • Compter par centaines de mille • Écrire les nombres à la forme usuelle et à la forme écrite • Lire les nombres jusqu'à 1 000 000 par tranche	
Activité pratique Chercher des grands nombres sur Internet	
1.2 La valeur de position	15
J'apprends Trouver la valeur et la position de chaque chiffre dans un nombre • Écrire les nombres jusqu'à 1 000 000 à la forme développée	
1.3 Comparer les nombres jusqu'à 1 000 000	19
J'apprends Comparer des nombres à l'aide d'un tableau de valeur de position • Comparer des nombres à l'aide d'une droite numérique • Ordonner des nombres à 6 chiffres du plus petit au plus grand	
Défi méninges!	25
Révision du chapitre	26

Les relations entre les nombres

Introduction du chapitre 27

Je réactive mes connaissances 28

Révision éclair

2.1 Reconnaître les facteurs, les nombres premiers et les nombres composés 29

J'apprends Décomposer des nombres naturels en facteurs • Déterminer si un nombre est un facteur d'un autre • Reconnaître les nombres premiers et les nombres composés • Écrire un nombre composé sous la forme d'un produit de ses facteurs premiers

Activité pratique Les nombres composés et les facteurs premiers

- Trouver les nombres premiers jusqu'à 50

Exploration Trouver les nombres qui peuvent être divisés exactement par 2, 5 et 10 • Les règles de divisibilité pour 3, 6 et 9

- Les règles de divisibilité pour 4 et 8

2.2 Reconnaître les multiples 40

J'apprends Trouver les multiples d'un nombre • Déterminer si un nombre est le multiple d'un autre • Trouver les 12 premiers multiples d'un nombre

2.3 La priorité des opérations

43

J'apprends Calculer de gauche à droite lorsqu'une expression numérique ne contient que des additions et des soustractions • Effectuer les calculs de gauche à droite lorsqu'une expression numérique n'utilise que des multiplications et des divisions • Toujours calculer de gauche à droite et effectuer les multiplications et les divisions en premier, puis les additions et les soustractions

Exploration Explorer le sens de «gauche à droite» dans la priorité des opérations

Activité pratique Former des expressions avec au moins deux opérations et les simplifier

Défi méninges!

48

Révision du chapitre

49

Les opérations avec des nombres naturels

Introduction du chapitre	50
Je réactive mes connaissances	51
Révision éclair	
3.1 L'arrondissement et l'estimation pour additionner et soustraire des nombres naturels	56
J'apprends Utiliser l'arrondissement pour estimer des sommes et des différences • Estimer des sommes avec l'arrondissement selon le premier chiffre et l'ajustement • Estimer des différences avec l'arrondissement selon le premier chiffre et l'ajustement	
3.2 La multiplication par un nombre à 2 chiffres	62
J'apprends Multiplier un nombre à 3 chiffres par un nombre à 2 chiffres • Multiplier un nombre à 4 chiffres par des dizaines • Multiplier un nombre à 4 chiffres par un nombre à 2 chiffres	
3.3 La division par un nombre à 2 chiffres	65
J'apprends Diviser par des dizaines en utilisant plusieurs méthodes • Diviser un nombre à 2 chiffres par un nombre à 2 chiffres • Diviser un nombre à 3 chiffres par un nombre à 2 chiffres • Diviser les dizaines avant de diviser les unités • Diviser un nombre à 4 chiffres par un nombre à 2 chiffres • Diviser les centaines, puis les dizaines, puis les unités	
Journal de mathématiques	
3.4 Dans la vie quotidienne: la multiplication et la division	73
J'apprends Résoudre des problèmes liés à la vie quotidienne impliquant des divisions avec un reste • Augmenter le quotient lorsque la division comprend un reste • Résoudre des problèmes à 2 étapes liés à la vie quotidienne • Résoudre des problèmes à plusieurs étapes liés à la vie quotidienne • Lire un tableau pour résoudre des problèmes liés à la vie quotidienne	
Défi méninges!	81
Révision du chapitre	82

Les nombres décimaux

Introduction du chapitre	83
Je réactive mes connaissances	84
Révision éclair	
4.1 Comprendre les millièmes	89
J'apprends Représenter des millièmes sur une droite numérique, dans un modèle ou dans un tableau de valeur de position • Déterminer les centièmes et les millièmes équivalents • Exprimer les centièmes et les millièmes sous forme décimale • Convertir des fractions en nombres décimaux	
• Écrire des nombres fractionnaires sous forme de nombres décimaux	
• Écrire des nombres décimaux sous forme développée pour trouver la valeur de chaque chiffre • Reconnaître la position et la valeur de chaque chiffre dans un nombre décimal	
Activité pratique Écrire un nombre décimal de différentes façons	
4.2 Les nombres décimaux finis et périodiques	99
J'apprends Écrire des fractions sous forme de nombres décimaux finis à l'aide d'une division • Écrire des fractions sous forme de nombres décimaux périodiques à l'aide d'une division ou d'une calculatrice • Écrire les nombres décimaux périodiques à l'aide d'un trait horizontal	
4.3 Comparer et arrondir des nombres décimaux	104
J'apprends Comparer et ordonner des nombres décimaux en utilisant la valeur de position • Arrondir des nombres décimaux au centième près	
Défi méninges!	109
Révision du chapitre	110

Les opérations avec des nombres décimaux

Introduction du chapitre	112
Je réactive mes connaissances	113
Révision éclair	
5.1 Additionner des nombres décimaux	118
J'apprends Additionner des nombres décimaux en regroupant	
Journal de mathématiques	
5.2 Soustraire des nombres décimaux	123
J'apprends Soustraire des nombres décimaux en faisant des échanges	
5.3 Multiplier des nombres décimaux par des nombres naturels	128
J'apprends Multiplier des dixièmes par un nombre naturel • Multiplier des nombres décimaux à 1 décimale par un nombre naturel • Multiplier des centièmes par un nombre naturel • Multiplier des nombres décimaux à 2 décimales par un nombre naturel • Multiplier des nombres décimaux et des nombres naturels par 10, par 100, par 1 000 ou par 10 000	
• Multiplier des nombres naturels par 0,1, par 0,01 et par 0,001	
• Multiplier des dixièmes par un nombre naturel à 3 chiffres	
Activité pratique Multiplier par 0,1, par 0,01 et par 0,001 • Multiplier des dixièmes et observer des régularités	
5.4 Diviser des nombres naturels par des dixièmes	143
J'apprends Diviser des nombres décimaux et des nombres naturels par 10, par 100, par 1 000 et par 10 000 • Diviser un nombre naturel par des dixièmes	
• Diviser un nombre naturel à 3 chiffres par des dixièmes	
Journal de mathématiques	

5.5 Diviser des nombres décimaux par des nombres naturels	150
J'apprends Diviser des dixièmes et des centièmes par un nombre naturel sans échange • Diviser des millièmes par un nombre naturel sans échange	
• Diviser des nombres décimaux à 2 décimales par un nombre naturel avec échange • Diviser des millièmes par un nombre naturel en faisant des échanges	
5.6 Dans la vie quotidienne: les nombres décimaux	159
J'apprends Résoudre des problèmes à une étape liés à la vie quotidienne	
• Résoudre des problèmes à deux étapes liés à la vie quotidienne	
• Résoudre des problèmes à plusieurs étapes liés à la vie quotidienne	
Activité pratique Estimer le coût total d'objets et le comparer avec le coût réel	
Modélisation mathématique ;En español, por favor!	
Journal de mathématiques	
Défi méninges!	169
Révision du chapitre	170
Glossaire	172
Index	187
Sources	199

Chapitre

1

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

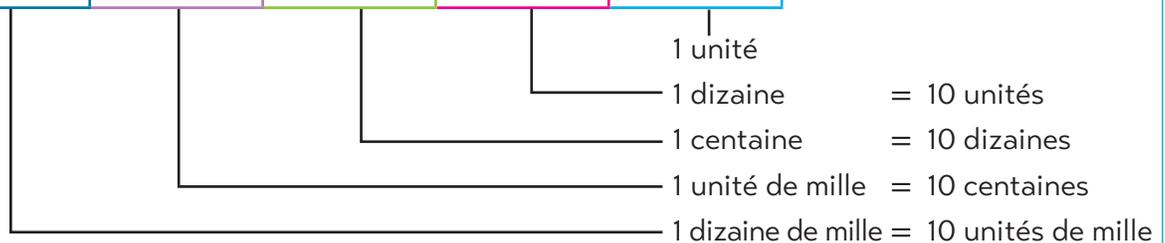
- Forme usuelle: 48 273
- Forme écrite: quarante-huit mille deux cent soixante-treize
- Forme développée: $40\ 000 + 8\ 000 + 200 + 70 + 3$

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.

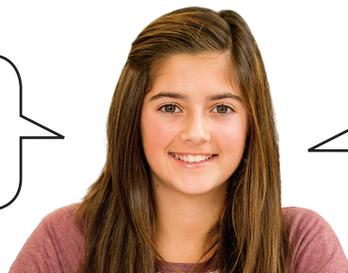
Vocabulaire

- 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

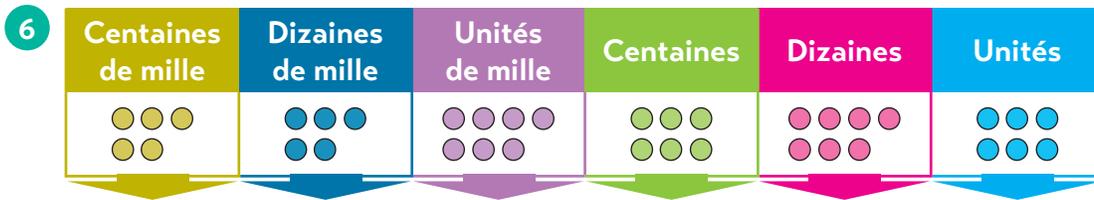
	Forme usuelle	Forme écrite
6 centaines de mille	600 000	six cent mille
5 dizaines de mille	50 000	cinquante mille
3 unités de mille	3 000	trois mille
1 centaine	100	cent
0 dizaine	0	
4 unités	4	quatre

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.

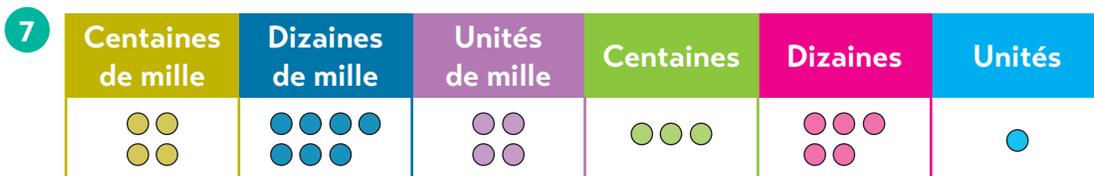


correspond à 5 centaines de mille correspond à 5 dizaines de mille correspond à 7 unités de mille correspond à 6 centaines correspond à 7 dizaines correspond à 6 unités

	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

Diagramme illustrant la lecture des tranches de 497 832. Une accolade sous les chiffres 4, 9 et 7 pointe vers le texte 'Commence par lire la tranche des milliers: quatre cent quatre-vingt-dix-sept mille'. Une autre accolade sous les chiffres 8, 3 et 2 pointe vers le texte 'Lis ensuite la tranche restante: huit cent trente-deux'.

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.

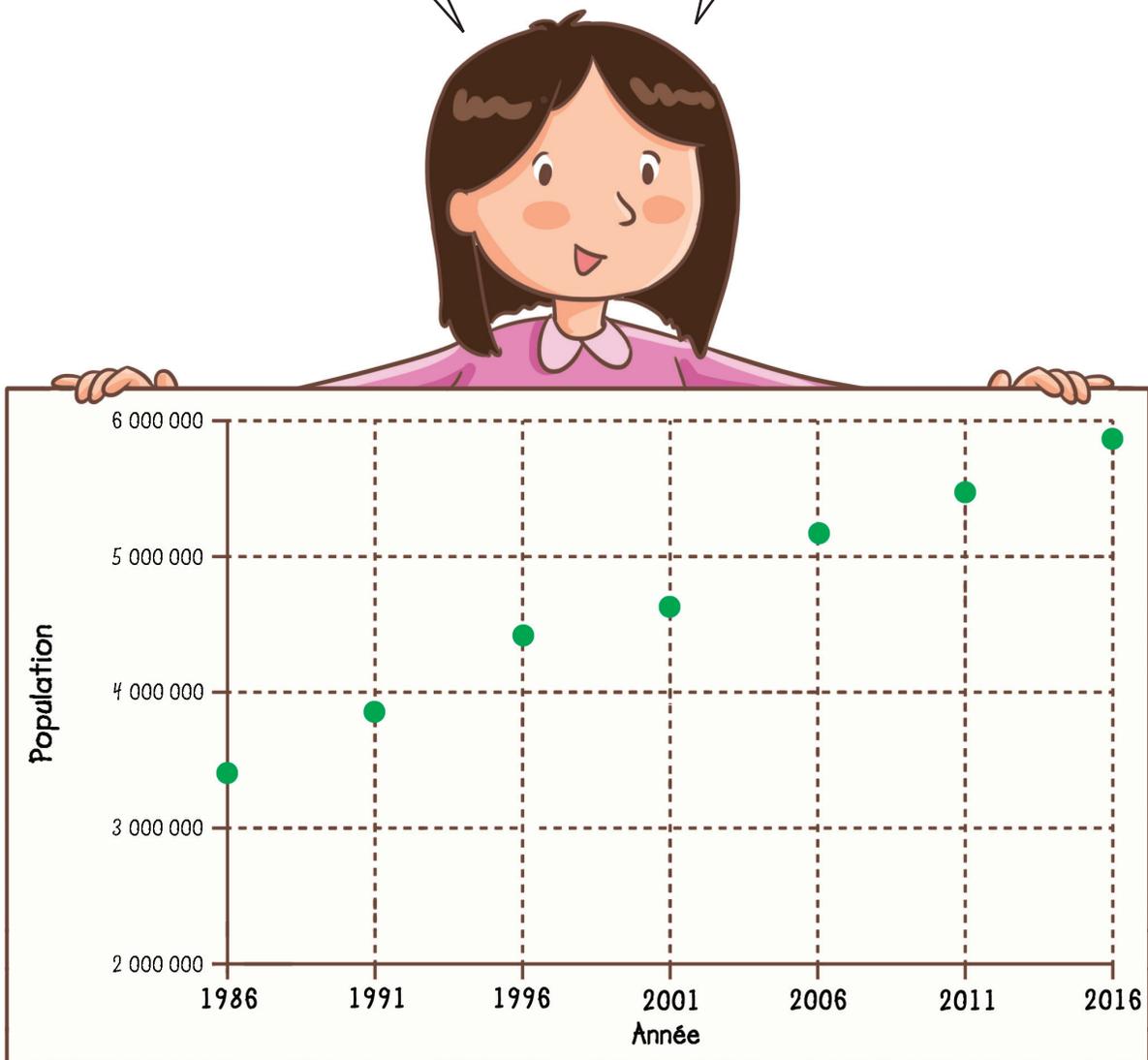
Trouvez au moins 5 de ces quantités.

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!

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

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

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

- 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

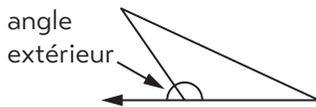
A

aire totale (n. f.)

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

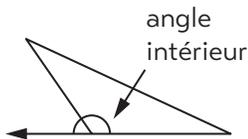
angle extérieur (n. m.)

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



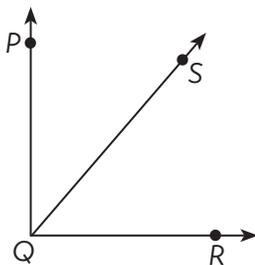
angle intérieur (n. m.)

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



angles adjacents (n. m.)

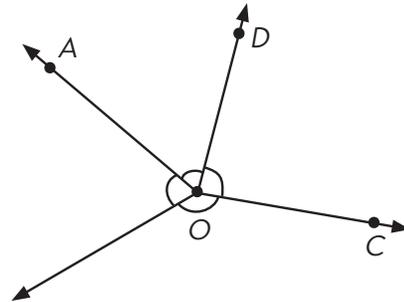
Des angles qui ont le même sommet, un côté en commun, mais qui ne se chevauchent pas.



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

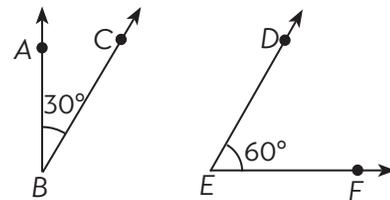
angles autour d'un point (n. m.)

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.)

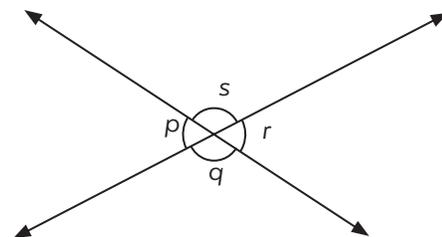
Deux angles dont la somme des mesures est égale à 90° .



$\angle ABC$ 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.

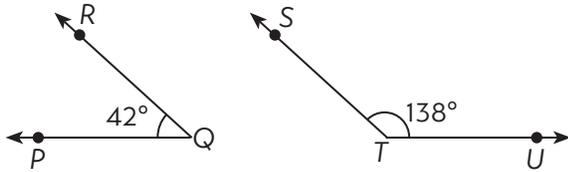


$\angle p$ et $\angle r$ sont des angles opposés. $\angle s$ et $\angle q$ sont des angles opposés.

$\angle p = \angle r$ et $\angle s = \angle q$

angles supplémentaires (n. m.)

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



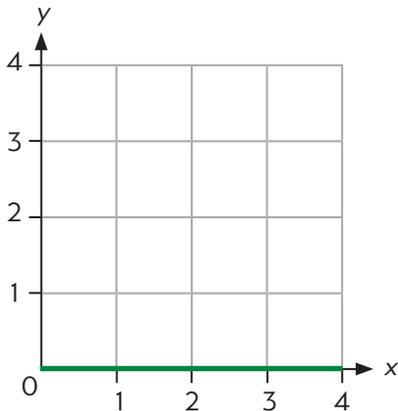
$\angle PQR$ et $\angle STU$ sont des angles supplémentaires.

arrondir (v.)

Trouver la valeur approximative d'un nombre.

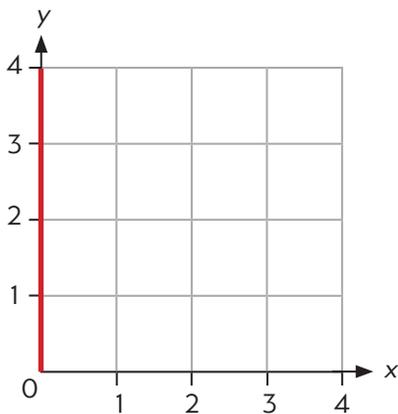
axe des x (n. m.)

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.)

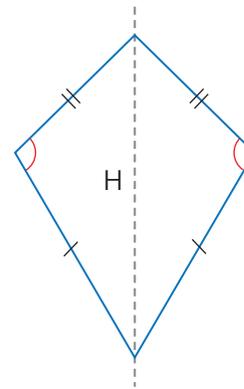
Une unité métrique de longueur.
 $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$

centre de rotation (n. m.)

Voir **rotation**.

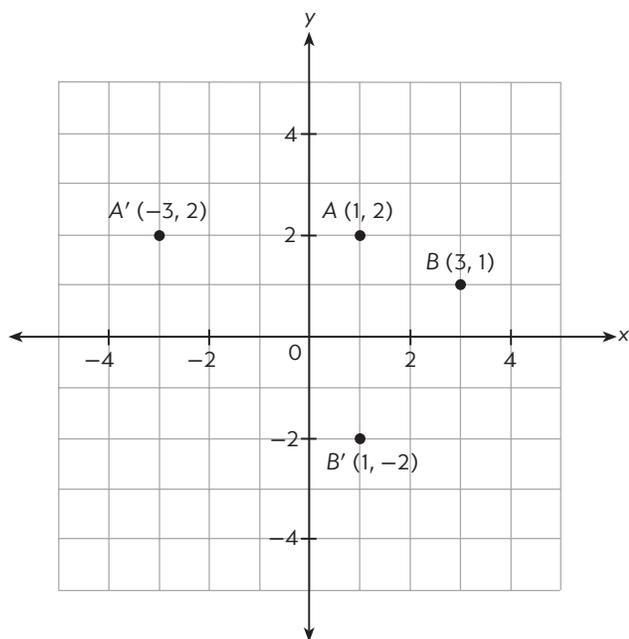
cerf-volant (n. m.)

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.

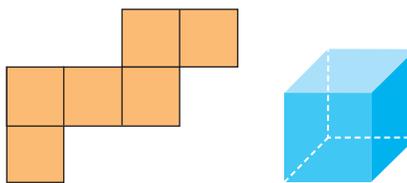
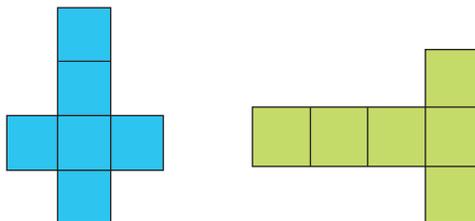
Par exemple, un dénominateur commun pour $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$ pourrait être 4, parce que $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$. 6 pourrait être un dénominateur commun pour $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$, car $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ et $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.

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.

