

# LES MATHÉMATIQUES

DE LA

## VIE COURANTE

---

*Ouvrage approuvé  
par le Comité catholique du Conseil de l'Instruction publique,  
le 15 décembre 1948.*

---

- **ARITHMÉTIQUE**
- **ALGÈBRE**
- **GÉOMÉTRIE**

---

LES FRÈRES DES ÉCOLES CHRÉTIENNES  
949, RUE CÔTÉ,  
MONTRÉAL

—  
1953

Droits réservés, Ottawa, 1948,  
par Raymond Brisebois.

## Introduction

Les **mathématiques** ont pour objet les propriétés de la grandeur, en tant qu'elle est calculable ou mesurable.

Les trois principales parties des mathématiques sont l'*arithmétique*, l'*algèbre* et la *géométrie*.

### Arithmétique

L'**arithmétique** est la science des nombres : elle enseigne à les exprimer et à les représenter, elle en démontre les propriétés principales, et donne des règles pour effectuer les calculs.

L'étude de l'arithmétique, déjà commencée, sera poursuivie dans ce livre.

### Algèbre

L'**algèbre** est la science qui a pour but de simplifier et de généraliser toutes les questions que l'on peut proposer sur les quantités.

Les notions d'algèbre contenues dans le présent manuel suffiront pour en faire connaître les principaux procédés ainsi que les grands avantages qu'elle apporte dans le maniement des nombres.

### Géométrie

La **géométrie** est la science de l'étendue considérée particulièrement sous les aspects suivants : la ligne, la surface et le volume.

La géométrie peut être théorique ou pratique. Dans ce dernier cas elle porte parfois le nom de mesurage ou de toisé. C'est de cette partie de la géométrie qu'il sera question dans *Les Mathématiques de la vie courante*.

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

---

### Arithmétique

	Pages
Préliminaires : Le nombre et la numération.....	2
<b>I — Les opérations fondamentales.....</b>	<b>10</b>
1. L'addition.....	11
2. La soustraction.....	20
3. La multiplication.....	26
4. La division.....	38
5. Problèmes sur les opérations fondamentales.....	48
<b>II — Nature et propriétés des nombres.....</b>	<b>63</b>
6. Nombres approximatifs.....	64
7. Chiffres romains.....	67
8. Nombres négatifs.....	71
9. Divisibilité.....	76
10. Nombres premiers.....	80
<b>III — Les opérations secondaires.....</b>	<b>91</b>
11. Simplification.....	92
12. Parenthèses.....	95
13. Puissances.....	98
14. Racine carrée et autres racines.....	102
15. Calcul des radicaux.....	109
<b>IV — Les fractions.....</b>	<b>116</b>
16. Propriétés et réductions des fractions.....	118
17. Addition et soustraction.....	129
18. Multiplication et division.....	135
19. Puissances et racines.....	145
20. Fractions ordinaires et fractions décimales.....	147
21. Problèmes divers sur les fractions.....	153

	Pages
<b>V — Poids et mesures</b> .....	168
22. Mesures de longueur, de surface et de volume.....	170
23. Mesures de pesanteur et de capacité.....	179
24. Mesures de temps et mesures circulaires.....	185
25. Mesures monétaires.....	195
26. Mesures diverses.....	199
27. Calcul des nombres complexes.....	204
28. Le système métrique.....	217
29. Problèmes divers sur les poids et mesures.....	230
<b>VI — Relations entre les nombres</b> .....	240
30. Les séries.....	241
31. Progressions arithmétiques.....	246
32. Progressions géométriques.....	253
33. Rapports et proportions.....	259
34. Répartition proportionnelle et règle de société.....	268
35. Règle de trois.....	282
36. Représentation graphique.....	290
37. Moyennes, mélanges et alliages.....	298
<b>VII — Pourcentage</b> .....	311
38. Notions générales sur le pourcentage.....	312
39. Graphiques basés sur le pourcentage.....	325
40. Profits et pertes.....	331
41. La remise.....	341
42. Les assurances.....	347
43. La commission.....	355
44. Impôts fonciers et droits de douane.....	361
45. Le change.....	369
<b>VIII — Intérêt</b> .....	380
46. L'intérêt simple.....	382
47. L'intérêt composé.....	396
48. L'escompte financier.....	403
49. Paiements partiels, échéance moyenne.....	414
50. Actions et obligations.....	421
51. Annuités.....	430

## *Algèbre*

Pages

<b>Première section</b> .....	447
1. Valeurs numériques.....	447
2. Premières équations.....	451
3. Opérations sur les monômes.....	457
4. Équations simples avec dénominateurs.....	463
5. Opérations sur les polynômes.....	467
6. Équations quelconques à une inconnue (exercices).....	479
7. Équations quelconques à une inconnue (problèmes).....	485
8. Établissement de formules.....	492
<b>Deuxième section</b> .....	499
9. Équations à deux inconnues (exercices).....	499
10. Décomposition des polynômes en facteurs.....	506
11. Équations à deux inconnues (problèmes).....	515
12. Fractions algébriques (complément).....	522
13. Équations à trois inconnues.....	528
14. Radicaux du second degré.....	532
15. Équations incomplètes du second degré.....	538
16. Équations complètes du second degré.....	542

---

## *Géométrie*

<b>I — Géométrie plane</b> .....	560
1. Les principaux quadrilatères.....	562
2. Le triangle.....	574
3. Polygones divers.....	586
4. Le cercle.....	599
<b>II — Géométrie dans l'espace</b> .....	613
5. Le prisme et le cylindre.....	615
6. La pyramide et le cône.....	624
7. La sphère.....	638
8. Mesurages divers.....	641

---