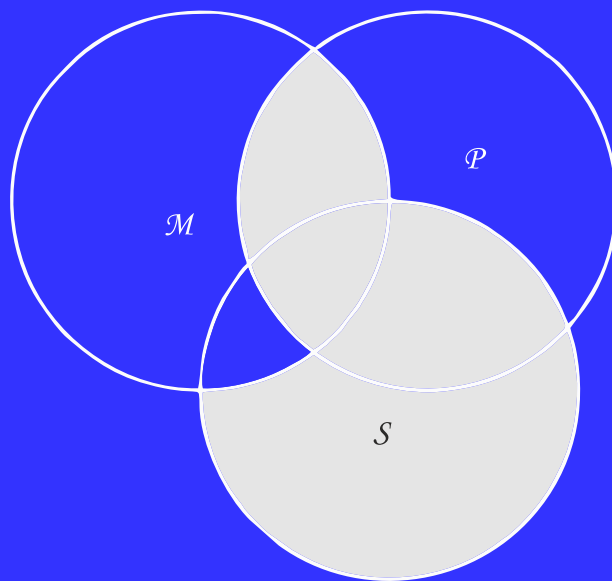


Gabriela Olteanu

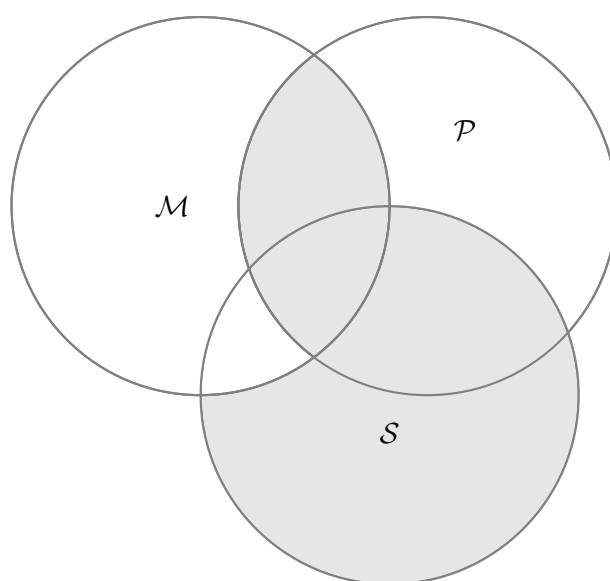
# LOGIQUE



Presă Universitară Clujeană

Gabriela OLTEANU

# LOGIQUE



*Referenți științifici:*

**Prof. dr. Andrei Mărcuș**

**Conf. dr. habil. Szántó Csaba**

ISBN 978-606-37-1275-3

© 2021 Autoarea volumului. Toate drepturile rezervate. Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace, fără acordul autoarei, este interzisă și se pedepsește conform legii.

**Universitatea Babeș-Bolyai**

**Presa Universitară Clujeană**

**Director: Codruța Săcelean**

**Str. Hasdeu nr. 51**

**400371 Cluj-Napoca, România**

**Tel./fax: (+40)-264-597.401**

**E-mail: [editura@ubbcluj.ro](mailto:editura@ubbcluj.ro)**

**<http://www.editura.ubbcluj.ro/>**

# Table des matières

<b>Préface</b>	<b>iii</b>
<b>1 Qu'est que c'est la logique ?</b>	<b>1</b>
<b>2 Les principes de la logique</b>	<b>5</b>
2.1 Le principe d'identité ( $A \stackrel{id}{=} A$ ) . . . . .	5
2.2 Le principe de non-contradiction ( $A \neq \overline{A}$ ) . . . . .	6
2.3 Le principe du tiers exclu (soit $A$ , soit $\overline{A}$ ) . . . . .	7
2.4 Le principe de raison suffisante . . . . .	8
2.5 Exercices . . . . .	10
<b>3 La notion</b>	<b>11</b>
3.1 Classification des concepts . . . . .	11
3.2 Relations entre les concepts . . . . .	13
3.3 Représentation des notions . . . . .	14
3.4 Exercices . . . . .	16
<b>4 La définition</b>	<b>19</b>
4.1 La structure de la définition . . . . .	19
4.2 Types de définitions . . . . .	20
4.3 Les lois de la définition . . . . .	22
4.4 Exercices . . . . .	23
<b>5 La proposition</b>	<b>25</b>
5.1 La définition de la proposition . . . . .	25
5.2 La structure de la phrase . . . . .	25
5.3 Classification des phrases . . . . .	26
5.4 Rapport des phrases . . . . .	29
5.4.1 La relation de subordination ou subalternation . . . . .	29
5.4.2 La relation de contrariété . . . . .	30
5.4.3 La relation de subcontrariété . . . . .	31
5.4.4 La relation de contradiction . . . . .	31
5.4.5 Des inférences logiques entre des types de propositions . . . . .	32
5.5 Exercices . . . . .	33

<b>6</b>	<b>Le raisonnement</b>	<b>37</b>
6.1	Le raisonnement déductif . . . . .	37
6.2	Le syllogisme . . . . .	38
6.3	Des syllogismes valides . . . . .	42
6.4	Le raisonnement inductif . . . . .	50
6.5	Exercices . . . . .	51
<b>7</b>	<b>Éléments de logique mathématique appliquée</b>	<b>53</b>
7.1	La logique propositionnelle . . . . .	53
7.1.1	Propositions logiques. Operations avec des propositions . . . . .	53
7.1.2	Les formules propositionnelles . . . . .	55
7.1.3	Implication et équivalence logique entre les formules propositionnelles . . . . .	56
7.1.4	Les lois fondamentales de la logique propositionnelle . . . . .	58
7.1.5	Le problème de la décision dans la logique propositionnelle . . . . .	58
7.2	Applications dans la théorie des probabilités . . . . .	63
7.3	La logique des prédicats . . . . .	67
7.3.1	La notion de prédicat . . . . .	67
7.3.2	Operations avec des prédicats . . . . .	67
7.3.3	Relations entre les prédicats : l'implication et l'équivalence logique . . . . .	68
7.3.4	Quantificateurs logiques . . . . .	68
7.3.5	Les formules prédictives . . . . .	69
7.3.6	Le théorème directe et réciproque. Méthode de réduction à l'absurde . . . . .	70
7.4	Exercices . . . . .	71
	<b>Références</b>	<b>76</b>
	<b>Index</b>	<b>76</b>

# Préface

“La logique n’est pas une théorie,  
mais une image réfléchie du monde.”

Ludwig Wittgenstein

Ce livre s’adresse surtout aux étudiants de deuxième année qui suivent le cours de *Logique* de la Faculté des Sciences Economiques et de la Gestion des Affaires de Cluj-Napoca, mais aussi à ceux qui s’intéressent à un cours de logique.

L’intention est de proposer un cours d’introduction pour les notions de base de la logique classique et de la logique mathématique, avec des applications et liaisons avec des domaines économiques. Nous sommes convaincus que la pensée logique et claire représente toujours un avantage dans tous les domaines et surtout dans le domaine économique.

L’étude de la logique nous permet de renforcer notre pensée, de la faire plus rigoureuse, plus cohérente, et de faire des démonstrations plus consciencieux. Elle nous aide aussi d’identifier les possibles erreurs de notre pensée ou des autres, on nous révélant l’origine des telles erreurs. Comme science, la logique recherche une partie de la réalité moins étudiée par d’autres sciences, à savoir la justesse de la pensée, en complétant nos connaissances sur le monde. La logique offre un instrument nécessaire pour démontrer des vérités et de trouver de nouvelles vérités.

Le livre contient sept chapitres, une préface, des références et un index. Les premiers six chapitres présentent des notions de logique classique, sur les principes de la logique, la notion, la définition, la proposition ou le raisonnement. Le septième chapitre est consacré aux notions de base de logique mathématique appliquée, principalement dans la théorie des probabilités. Dans chaque chapitre, nous proposons des nombreux exemples et exercices résolus ou à résoudre, afin de faciliter la compréhension des concepts présentés.

Nous espérons que ce cours soit utile et agréable pour les étudiants qui apprennent le sujet de la logique.

L’auteur  
À Cluj-Napoca, 2021



ISBN:ISBN 978-606-37-1275-3