

Innhold

Forspill	v
Introduksjon	xi
Kapitteloversikt	xxiii
Arbeidsmetode	xxv
Takk!	xxix
1 Logikk	1
1.1 Prolog	2
1.2 Utsagn	9
1.3 Egenskaper og relasjoner	18
1.4 Bevis	27
1.5 Eksempler på bevis	36
1.6 Oppgaver	49
2 Mengder	55
2.1 Mengder definert ved en egenskap	57
2.2 Boolske og kartesiske operasjoner	63
2.3 Funksjoner	70
2.4 Injeksjon, surjeksjon, bijeksjon	79
2.5 Operasjoner på delmengder	85
2.6 Oppgaver	90
3 Tall	105
3.1 Peanos aksiomer for de naturlige tall	106
3.2 Strukturer på de naturlige tallene	114
3.3 Hele tall	121
3.4 Tilbakeblikk på fundamentet	131
3.5 Oppgaver	137

4	Kardinalitet	147
4.1	Endelige mengder	148
4.2	Uendelige mengder	157
4.3	Oppgaver	165
5	Relasjoner	171
5.1	Ordensrelasjoner	173
5.2	Ekvivalensrelasjoner	180
5.3	Velordnede mengder	184
5.4	Oppgaver	193
6	Algebra	211
6.1	Operasjoner	212
6.2	Monoider og grupper	218
6.3	Ringer og kroppar	228
6.4	Summetegn	238
6.5	Ringkonstruksjoner	245
6.6	Oppgaver	253
7	Aritmetikk	261
7.1	Største felles faktor	262
7.2	Primtall	266
7.3	Kongruensregning	269
7.4	Oppgaver	273
8	Analyse	281
8.1	Reelle tall	282
8.2	Følger og deres grenser	288
8.3	Elementære reelle funksjoner	296
8.4	Komplekse tall	304
8.5	Potensrekker	307
8.6	Den komplekse eksponensial	312
8.7	Eksistens og entydighet	321
8.8	Oppgaver	323

Etterspill	331
Hint og løsningsforslag til oppgavene	336
Register	364
Bibliografi	368