

Allan Baktoft

Matematik
i
virkeligheden

Bind 5

Forlaget Natskyggen

Matematik i virkeligheden. Bind 5
Copyright © 2017 - Allan Baktoft
Omslag: Natskyggen

Tak til:
Poul Nyegaard
Team Danmark
British Museum
Columbia University
Louvre

Bogen er sat med Arial
og trykt af
LaserTryk.dk A/S
Udgivet af Forlaget Natskyggen
1. udgave, 1. oplag
Printed in Denmark
ISBN 13: 978-87-92857-18-7

www.natskyggen.dk

Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE	3
FORORD.....	5
SVØMNING	7
Indledning.....	8
1: Fremdrift.....	9
2: Arme.....	15
3: Bevægelse	17
4: Regneark.....	19
5: Animation	22
6: Ben	28
Referencer.....	29
RAKETTER.....	31
Indledning.....	32
1: Impuls.....	33
2: Raketligningen.....	36
3: Bevægelse under affyring	38
4: Bevægelse efterfølgende	47
Referencer.....	48
KALMAN-FILTERET	49
Indledning.....	50
1: Svingende målinger.....	51
2: Kalman-filteret i én dimension.....	55
3: Kalman-filteret i to dimensioner.....	60
Referencer.....	65
FUZZY LOGIC	67
Indledning.....	68
1: Fuzzy logic	69
2: Fuzzy control	73
Referencer.....	79
DESTILLATION	81
Indledning.....	82
1: Grundlæggende formler	83
2: Destillation.....	87
Referencer.....	91
NATURRESSOURCER	93
Indledning.....	94
1: Logistisk vækst.....	95
2: Hubberts peak	99
Referencer.....	103
SOCIALE NETVÆRK	105
Indledning.....	106
1: Sociale netværk og grafteori	107
2: Luce' metode.....	109
3: Overgangsmatrix	112
4: PR-metoden	113
5: Fundamentalsætningen.....	119
Referencer.....	122
AKTIEOPTIONER.....	123
Indledning.....	124
1: Svingende aktiekurser.....	125
2: Aktieoptioner	127
3: Black-Scholes ligning	128

4: Løsning af Black-Scholes ligning	132
Referencer	135
VÅBENKAPLØB	137
Indledning	138
1: Richardsons model	139
2: Eksempel: Den kolde krig	141
3: Jævnbyrdige modstandere	143
Referencer	143
SIMPLEX-METODEN	145
Indledning	146
1: Lineær programmering	147
2: Simplex-metoden	150
Referencer	157
STOFSKIFTE	159
Indledning	160
1: Stofskifte	161
2: Sempel model	162
3: Regneark	166
Referencer	169
PI	171
Indledning	172
1: Egypten	173
2: Babylon	176
3: Grækenland	177
4: Indien	180
5: Kina	182
6: Europa I	184
7: Europa II	186
8: I dag	189
Referencer	190
APPENDIKS	191
INDEKS	197