

Allan Baktoft

Matematik
i
virkeligheden
Supplement C

Forlaget Natskyggen

Matematik i virkeligheden. Supplement C
Copyright © 2021 - Allan Baktoft
Omslag: Natskyggen

Tak til
Kasper Nørskov Kragh
Poul Nyegaard

Bogen er sat med Arial
og trykt af
Degn Grafisk A/S
Udgivet af Forlaget Natskyggen
1. udgave, 1. oplag
Printed in Denmark
ISBN 13: 978-87-92857-33-0

www.natskyggen.dk

Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE	3
FORORD	5
COVID-19: DANMARK 2021	7
Indledning.....	8
1: Covid-19 i Danmark	9
2: Model for Covid-19 med vaccine	11
3: Mutationer	19
4: Simuleringer	21
Referencer.....	22
BIOFILM	23
Indledning.....	24
1: Datasæt for biofilm.....	25
2: Tre vækstmodeller	26
3: Fit af modeller.....	30
4: En compartment model for biofilm	33
Referencer.....	35
SMOOTHING.....	37
Indledning.....	38
1: Smoothing modsat regression.....	39
2: Smoothing med gennemsnit.....	41
3: Eksponentiel smoothing.....	43
4: Kernel smoothing.....	46
5: Implementering i Excel.....	51
Referencer.....	52
CLUSTERING.....	53
Indledning.....	54
1: Clusters	55
2: K-means clustering	58
3: G-force clustering	62
Referencer.....	64
GPS	65
Indledning.....	66
1: Position ud fra fire satellitter	67
2: Position ud fra mange satellitter	72
3: Implementering i Excel 1.....	75
4: En eksakt løsning	78
5: Implementering i Excel 2.....	81
6: Implementering i TInspire.....	85
7: Tidsforlængelse	87
Referencer.....	91
VARIATIONSREGNING	93
Indledning.....	94
1: Euler-Lagranges ligning	95
2: Eksempler	97
3: Udledning	103
Referencer.....	108
APPENDIKS	109
Referencer.....	112
REGISTER	113
INDEKS	115