

matematik

origo

3b

Prov, övningsblad
och aktiviteter

s a n o m a utbildning

SANOMA UTBILDNING**Postadress:** Box 38013, 100 64 Stockholm**Besöksadress:** Rosenlundsgatan 54, Stockholm**Hemsida:** www.sanomautbildning.se**E-post:** info@sanomautbildning.se**Order /Läromedelsinformation**

Telefon 08-587 642 10

Redaktion: Emelie Reuterswärd**Grafisk form:** Typoform/Andreas Lilius**Layout/produktion:** Typoform/Sabina Högnäs**Illustrationer:** Typoform/Jakob Robertsson.**Foton:** Shutterstock**Matematik Origo 3b, Prov övningsblad och aktiviteter**

ISBN 978-91-523-6537-3

© 2023 Niclas Larson, Daniel Dufåker, Emelie Reuterswärd och
Sanoma Utbildning AB, Stockholm

Andra upplagan

Kapitel 1

		Rubrik
Övningsblad	1.1	Polynom
	1.2	Förenkla och faktorisera 1
	1.3	Förenkla och faktorisera 2*
	1.4	Polynomekvationer 1
	1.5	Polynomekvationer 2
	1.6	Grafen till en polynomfunktion 1
	1.7	Grafen till en polynomfunktion 2*
	1.8	Vilka är polynomfunktionerna? *
	1.9	Bråkräkning
	1.10	Förkorta rationella uttryck 1
	1.11	Förkorta rationella uttryck 2*
	1.12	Rationella uttryck och ekvationer*
	1.13	Gränsvärden
	1.14	Kontinuerliga funktioner
	1.15	Repetitionsuppgifter Kapitel 1
Aktiviteter	1.1	Ebolautbrott
	1.2	Designa en funktion
	1.3	Speed-dejting med rationella uttryck
	1.4	Vad kan du om algebraiska uttryck?
	1.5	Programmering: Kvadratrötter
	1.6	Programmering: Viètes samband
Prov	1	Prov Kapitel 1 och 2

Övningsbladen innehåller i regel uppgifter på en grundläggande nivå. Undantaget är övningsblad markerade med stjärna (*), som även innehåller svårare uppgifter.

Kapitel 2

		Rubrik
Övningsblad	2.1	Räta linjens ekvation
	2.2	Ekvationssystem och system av olikheter
	2.3	Linjär optimering
	2.4	Sekanter och tangenter
	2.5	Derivatans definition
	2.6	Att använda derivata
	2.7	Villkor för deriverbarhet
	2.8	Repetitionsuppgifter Kapitel 2
Aktiviteter	2.1	Numerisk derivering
	2.2	Fylla kärl
Prov	1	Prov Kapitel 1 och 2

Kapitel 3

		Rubrik
Övningsblad	3.1	Potenser och rotuttryck
	3.2	Deriveringsregler 1
	3.3	Deriveringsregler 2*
	3.4	Repetition av tiologaritmer
	3.5	Naturliga logaritmer
	3.6	Derivatans tillämpningar
	3.7	Repetitionsuppgifter Kapitel 3
Aktiviteter	3.1	Derivatans av x^2
	3.2	Ränta med e
	3.3	Begreppsloop
Prov	2	Prov Kapitel 3 och 4

Kapitel 4

		Rubrik
Övningsblad	4.1	Derivatans nollställen
	4.2	Teckentabell 1
	4.3	Teckentabell 2
	4.4	Största och minsta värde
	4.5	Derivatans graf*
	4.6	Andraderivata
	4.7	Extremvärdesproblem*
	4.8	Repetitionsuppgifter Kapitel 4
Aktiviteter	4.1	Folkmängden förändras
	4.2	Memory med derivata
	4.3	Vilken volym är störst?
	4.4	Begreppskarta
Prov	2	Prov Kapitel 3 och 4

Kapitel 5

		Rubrik
Övningsblad	5.1	Primitiva funktioner 1
	5.2	Primitiva funktioner 2
	5.3	Primitiva funktioner 3
	5.4	Arean under en kurva
	5.5	Samband mellan derivata och integral 1
	5.6	Samband mellan derivata och integral 2*
	5.7	Arean av området mellan två kurvor
	5.8	Tillämpningar av integraler*
	5.9	Repetitionsuppgifter Kapitel 5
Aktiviteter	5.1	Ginikoefficienter
Prov	3	Prov Kapitel 5 och 6

Kapitel 6

		Rubrik
Övningsblad	6.1	Talföljder och mönster
	6.2	Geometriska talföljder
	6.3	Geometrisk summa
	6.4	Tillämpningar av talföljder och summor*
	6.5	Repetitionsuppgifter Kapitel 6
Aktiviteter	6.1	Annuitet och nuvärde i kalkylprogram
	6.2	Geometriska serier
	6.3	Räkna med studielån
	6.4	Antal foreller
	6.5	Programmering: Geometrisk talföljd och summa
	6.6	Programmering: Summor och gränsvärden
Prov	3	Prov Kapitel 5 och 6