

# MAKROØKONOMI

## OPPGAVER OG LØSNINGSFORSLAG

STEINAR HOLDEN, TORD KROGH  
OG JOAKIM BLIX PRESTMO



CAPPELEN DAMM  
AKADEMISK

# Innhold

---

Matematiske symboler	6	<b>Fasit</b>	59
<b>Oppgaver</b>		Oppfriskende matematikk	60
Oppfriskende matematikk	7	<b>Del 1</b>	63
<b>Del 1</b>	11	Kapittel 1	63
Kapittel 1	11	Kapittel 2	64
Kapittel 2	11	Kapittel 3	68
Kapittel 3	13	Kapittel 4	74
Kapittel 4	15	<b>Del 2</b>	81
<b>Del 2</b>	17	Kapittel 5	81
Kapittel 5	17	Kapittel 6	90
Kapittel 6	21	Kapittel 7	101
Kapittel 7	27	Kapittel 8	104
Kapittel 8	28	Kapittel 9	108
Kapittel 9	31	Kapittel 10	116
Kapittel 10	34	Kapittel 11	119
Kapittel 11	36	Kapittel 12	124
Kapittel 12	37	<b>Del 3</b>	129
<b>Del 3</b>	39	Kapittel 13	129
Kapittel 13	39	Kapittel 14	136
Kapittel 14	41	Kapittel 15	143
Kapittel 15	43	Kapittel 16	146
Kapittel 16	44	<b>Del 4</b>	151
<b>Del 4</b>	49	Kapittel 17	151
Kapittel 17	49	Kapittel 18	156
Kapittel 18	51	Kapittel 19	160
Kapittel 19	52	<b>Drøftingsoppgaver</b>	163
<b>Drøftingsoppgaver</b>	55		

### ▶ Oppgave M.3

I disse deloppgavene får du oppgitt en sammenheng mellom  $Y$  og  $X$ . Du skal finne hvilken verdi på  $X$  som gir  $Y = 0$ . (Grafisk vil det si å finne ut for hvilken verdi kurven krysser horisontalaksen i et  $(X, Y)$ -diagram.)

- a  $Y = 10X$
- b  $Y = 5 - X$
- c  $X = 8 + 2Y$
- d  $4Y + 2X = 1$
- e  $-X - 2Y = 1$
- f  $-X - 10Y = 1$
- g  $Y + \frac{X}{5} = -10$

### ▶ Oppgave M.4

I disse deloppgavene skal du bruke ligningen til å løse for  $Y$ :

- a  $2Y + 10 = 5 - 3Y$
- b  $\frac{2}{Y} + 4 = 6$
- c  $4Y + 5(2Y + 3) = 9$
- d  $\frac{Y}{3} + 8 = 10 - \frac{Y}{5}$
- e  $aY = 4 - bY$
- f  $c = aY - 2(5 - bY)$
- g  $(aY + bY)(a + b) = 4$

### ▶ Oppgave M.5

I disse deloppgavene får du oppgitt i ord en sammenheng mellom økonomiske variabler. «Oversett» sammenhengen til en matematisk formel:

- a En persons forbruk (bruk symbolet  $C$  for forbruk) er lik et nødvendighetsforbruk på 100 kroner pluss en andel  $c$  av inntekten ( $Y$ ).
- b Gjeldsgraden i et land (gjeld,  $D$ , i forhold til samlet inntekt,  $Y$ ) er lik 125 minus en faktor på 5 ganger renten ( $i$ ).
- c Investeringsnivået i et land ( $I$ ) er lik en faktor på 0,2 ganger avstanden mellom optimalt kapitalnivå ( $K^*$ ) og faktisk kapitalnivå ( $K$ ) samt minus 10 ganger renten ( $i$ ).
- d Et firma setter prisen ( $P$ ) i forhold til marginalkostnaden ( $MC$ ) på varene sine til 1 pluss et fast påslag  $\mu$ .