

Eksemensopgave - Juni 1998

1.1 Bestem optimalpris:

$$p = -0.1m + 1.400 \quad (500 \leq p \leq 1.000)$$

$$G_{\text{oms}} = -0.2m + 1.400$$

$$G_{\text{omk}} = VG = 100 + 50 = 150$$

$$G_{\text{oms}} = G_{\text{omk}}$$

$$\Downarrow -0.2m + 1.400 = 150$$

$$m = 6.250 \quad (\text{inden for kapacitetsgrænsen på 8000 stk. med af-faldsstat.})$$

$$p = -0.1 \times 6.250 + 1.400 = 775$$

$$\underline{\underline{m = 6.250 \text{ og } p = 775}}$$

1.2 Se vedlagte graf.

$$\underline{\underline{1.3}} \quad e_p = \frac{p}{p-b} = \frac{775}{775-1.400} = -1.24$$

1.4 Dækningsbidrag:

Omsætning	$6.250 \times 775 =$	4.843.750
Variable omk.	$6.250 \times 150 =$	<u>937.500</u>
DB =		<u><u>3.906.250</u></u>

MILLIMETERPAPIR 300 mm - 1998

Opgave nr

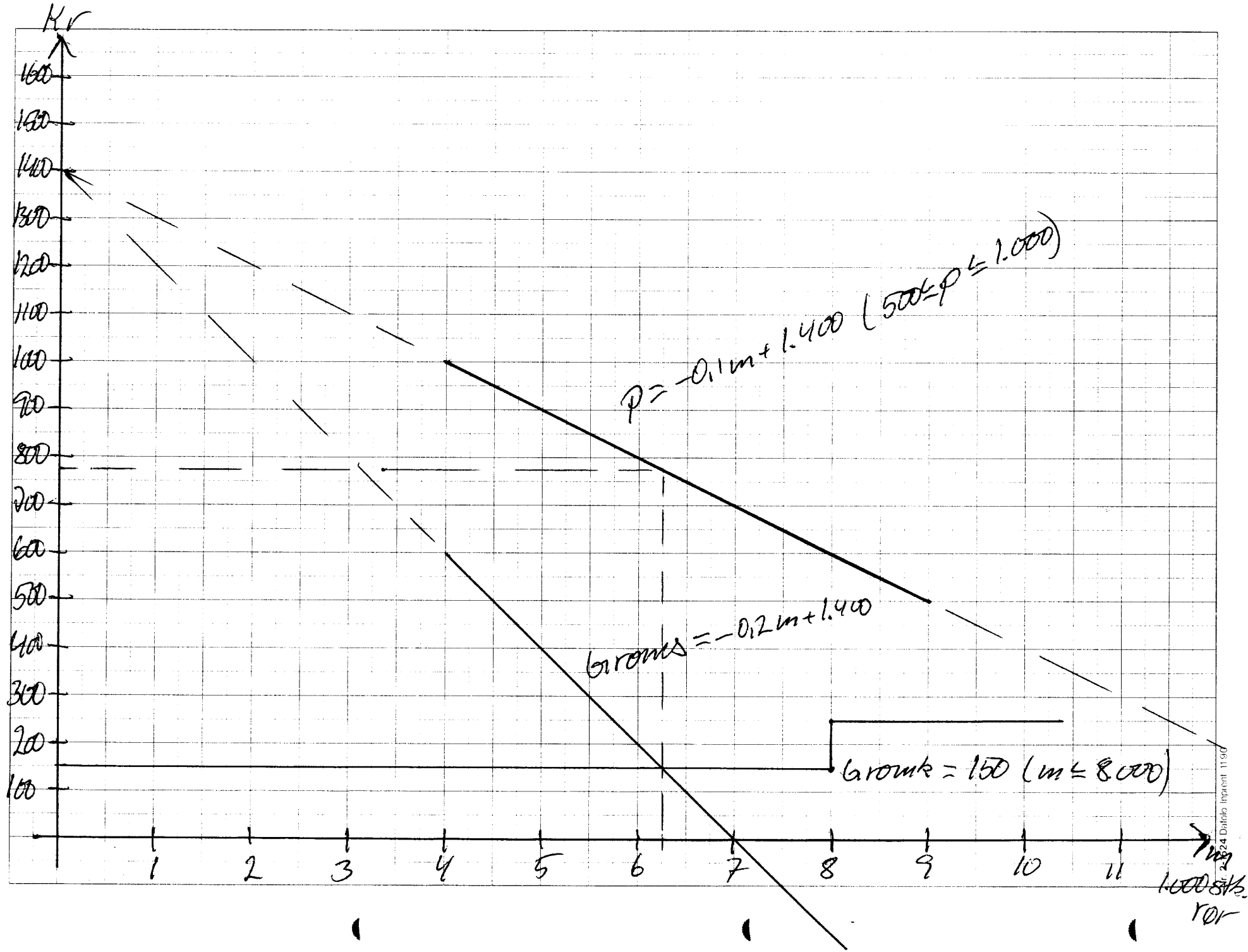
176

Opgaver nr

1.2

Side

2



1.5

For det oprindelige marked:

$$p = -0,1m + 1.400 \quad (500 \leq p \leq 1.000)$$

$$G_{roms} = -0,2m + 1.400$$

$$m = -5 G_{roms} + 7.000$$

For det koreanske marked:

$$p = -0,01m + 1.000$$

$$G_{roms} = -0,02m + 1.000$$

$$m = -50 G_{roms} + 50.000$$

følles:

$$m = -5 G_{roms} + 7.000$$

$$m = -50 G_{roms} + 50.000$$

$$m = -55 G_{roms} + 57.000$$

$$G_{roms} = \frac{1}{55} m + 1.036,36$$

$$G_{roms} = G_{romk} \Leftrightarrow \frac{1}{55} m + 1.036,36 = 250 \quad (m > 8.000)$$

$$m = 43.250 \text{ stk}$$

~~D~~

for oprindelig:

$$m = -5 \times 250 + 7.000 = \underline{5.750}$$

$$p = -0,1 \times 5.750 + 1.400 = \underline{825}$$

Korea:

$$m = -50 \times 250 + 50.000 = \underline{37.500}$$

$$p = -0,01 \times 37.500 + 1.000 = \underline{625}$$

1)

m	p
10.000	900
<u>20.000</u>	<u>800</u>
+10.000	-100

$$p = am + b$$

$$a = \frac{-100}{10.000} = -0,01$$

$$p = -0,01m + b$$

$$b = 900 + 0,01 \times 10.000 = 1.000$$

$$p = -0,01m + 1.000 \quad (500 \leq p \leq 900)$$

1.6

$$\begin{aligned}
 G_{\text{roms}} &= -\frac{1}{55}m + 1.036,36 \\
 &= -\frac{1}{55} \times 35.000 + 1.036,36 = 400
 \end{aligned}$$

Oprindeligt marked:

$$m = -5 \times 400 + 7.000 = \underline{5.000}$$

$$p = -0,1m + 1.400 = -0,1 \times 5.000 + 1.400 = \underline{900}$$

Korea:

$$m = -50 \times 400 + 50.000 = \underline{30.000}$$

$$p = -0,01m + 1.000 = \underline{700}$$

DB skal bruges i spm. 1.8 og beregnes der
her:

Omsætning:

oprindeligt	= 5.000 stk á 900 kr.	4.500.000
Korea	= 30.000 stk á 700 kr	<u>21.000.000</u>
		25.500.000

Variable omkostninger:

8.000 stk á	150 =	1.200.000
27.000 stk á	250 =	<u>6.750.000</u>
		<u>7.950.000</u>
		<u>17.550.000</u>

1.7

Gromk ændres

Gromk = Stål + arbejdning

Interval	Stål	Arbejdning	GROMK
0-8.000	100	5	105
8.001-20.000	200	5	205
20.001-55.000	200	50	250

Ved mængder over 20.000 er GROMK ændret priser og mængder fra 1.5 er så gældende;

Nu skal DB beregnes som grundlag for 1.8:

Omsætning:

Opvindely: 5.750 stk á 825 kr = 4.743.750

Korea: 37.500 stk á 625 kr = 23.437.500

28.181.250

Variable omkostninger:

8.000 stk á 105 kr = 840.000

12.000 stk á 205 kr = 2.460.000

23.250 stk á 250 kr = 5.812.500 9.112.500

19.068.750

1.8

Mer-DB ved investeringen	
DB (1.7 - med investering)	19.068.750
DB (1.6 - uden investering)	<u>17.550.000</u>
Mer-DB	<u><u>1.518.750</u></u>

Maksimal årlig kapitaltjeneste
(rente + afskrivning) (PAT) = 1.518.750

$$A = 5.000.000 \text{ (-PV)}$$

$$I = 10\% \quad (i = 1/4)$$

$$\sqrt[4]{5.000.000 * \alpha} \sqrt[1]{10\%} = 1.518.750$$

$$N = \underline{\underline{4,19 \text{ år}}} \quad \text{ved dynamisk metode}$$

$$\text{statisk metode: } \frac{5.000.000}{1.518.750} = \underline{\underline{3,29 \text{ år}}}$$

Så anlæggets levetid skal være over 4,2 år for det er rentabelt.

2.1

$A = 5.000.000 \text{ kr}$

$S = 1.000.000 \text{ kr}$

$N = 10 \frac{1}{2}$

$I = 10\%$

Årlig besparelse = 950.000 kr.

Kapitalverdi:

Indbet: $950.000 * \alpha_{\frac{10}{10\%}}^{\frac{10}{4}} + 1.000.000 (1+0,10)^{-10} = 6.222.882 \text{ kr}$

Udbet: $5.000.000 \text{ kr}$

$R_0 = \text{Kapitalverdien}$

CPT Pmt	+/-
6.222.882 kr	
5.000.000 kr	
<u>1.222.882 kr</u>	

Intern rente:

$5.000.000 = 950.000 * \alpha_{\frac{10}{R}}^{\frac{10}{4}} + 1.000.000 (1+R)^{-10}$

$\begin{matrix} \updownarrow \\ \text{CPT } \frac{1}{4} \end{matrix}$

$R = 15,07\% \text{ p.a.}$

2.2 Kapitalverdi:

Indbet: $2.600.000 * \alpha_{\frac{10}{10\%}}^{\frac{10}{4}} + 2.000.000 * (1+0,10)^{-10} = 16.746.961$

Udbetaling

<u>15.000.000</u>
1.746.961

Intern rente:

$15.000.000 = 2.600.000 * \alpha_{\frac{10}{R}}^{\frac{10}{4}} + 2.000.000 * (1+R)^{-10}$

\updownarrow $R = 12,52\%$

2.2. fortsat

Det er korrekt, at renten er højest i den lille investering, men intern rentebæls metode må ikke bruges til at sammenligne investeringer direkte.

Kapitalværdien er højest af den store investering og den er derfor bedst.

Ifølge "Investering og finansiering" side 45 (nederste tabel) kan man sammenligne differensinvesteringen

	Investering	Årlig betaling	Scrap	Intern rente
A	5.000.000	950.000	1.000.000	15,07%
B-1	10.000.000	1.650.000	1.000.000	11,16%

Da renten af merinvesteringen i B er over kalkulationsrenten, er merinvesteringen fordelagtig.

Altså køb maskinen for 10.000.000

Opgave 3:

3.1

$$K = Y \alpha_{\overline{n}|R} \quad Y = 1 \cdot \alpha_{\overline{n}|R}^{-1}$$

$$A: 94 = 100 \cdot \alpha_{\overline{40}|1\%}^{-1} * \alpha_{\overline{40}|R}$$

$$\Downarrow$$

$$R = 1,3301\% \text{ pr. kvartal}$$

$$R = \underline{5,43\% \text{ p.a.}} \quad \left((1 + 0,013301\dots)^4 - 1 \right) * 100$$

$$B: K = r \cdot \alpha_{\overline{n}|R} + 1 \cdot (1+R)^{-n}$$

$$102 = 6 \cdot \alpha_{\overline{2}|R} + 100(1+R)^{-2}$$

$$\Downarrow$$

$$R = \underline{4,93\% \text{ p.a.}}$$

$$PV = 102$$

$$PMT = -6$$

$$FV = -100$$

$$N = 2$$

$$\text{CPT } \frac{Y}{4} = 4,93\%$$

- 3.2 - Hvor længe likviditeten kan være bundet
 - Korrurisiko ved indfrielse før tiden
 - Principiel risiko forskel mellem statsobl. og realkredit.

3.3

For højt

- Lånerente
- oversk. likviditet

OK

- Inflation (påvirker også kurs)

3 Juni 1998

s. 10

Opgave 4:

IKKE RELEVANT NU

BRUG DIN TID PÅ AUGUST

1998