12. august 2011

opgave 1

Afs: $p = -\frac{1}{50}x + 800$ $\quad FO = 0$

Oms $px = -\frac{1}{50}x^2 + 800x$ $\quad VO = 150\ x$

$TO = 150\ x$

MR $= -\frac{1}{25}x + 800$ $\quad MC = 150$

$$MR = MC$$

$$-\frac{1}{25}x + 800 = 150$$

$$650 = \frac{1}{25}x$$

$$\underline{16250 = x}$$

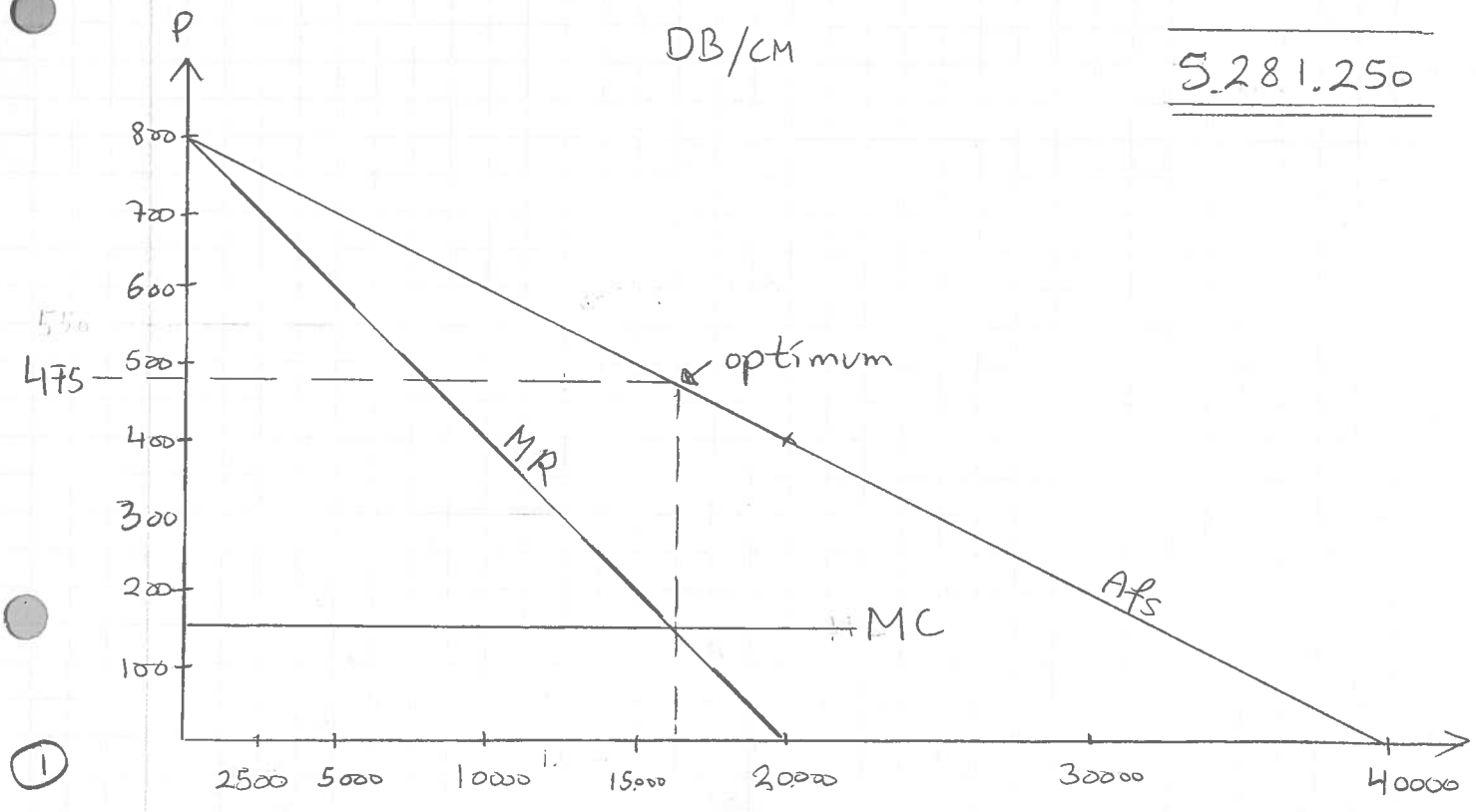
Den optimale mængde på 16250 indsættes i afsætningsfunktionen og man får:

$$p = -\frac{1}{50} \times 16250 + 800$$

$$p = -325 + 800$$

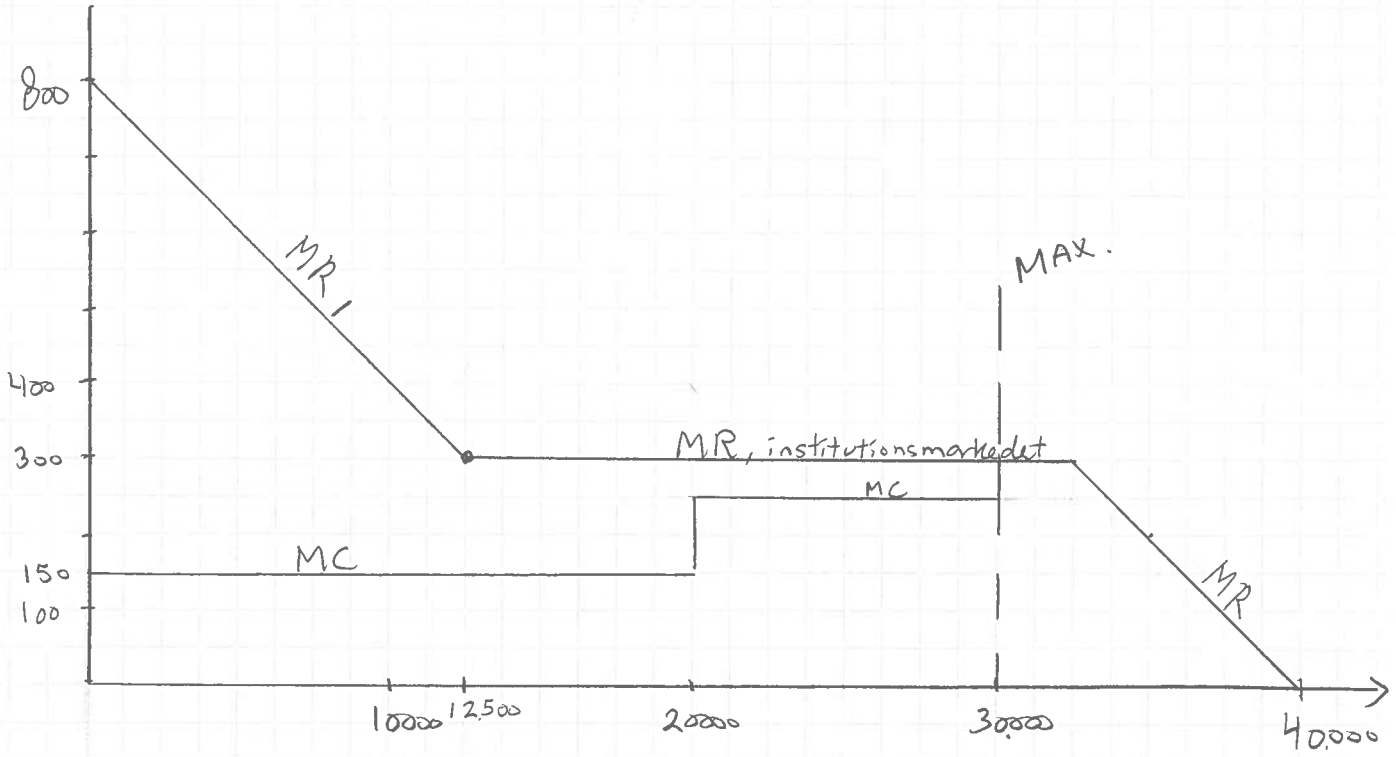
$$\underline{p = 475}$$

Oms	475×16250	7.718.750
VO	150×16250	2.437.500
DB/CM		5.281.250



opgave 1

b) Fælles MR og MC



MR_1 = MR institutionsmarkedet

$-\frac{1}{25}x + 800 = 300$

$500 = \frac{1}{25}X$

$12500 = x \Rightarrow$ pris $= -\frac{1}{50} \times 12500 + 800 \Rightarrow$ pris = 550

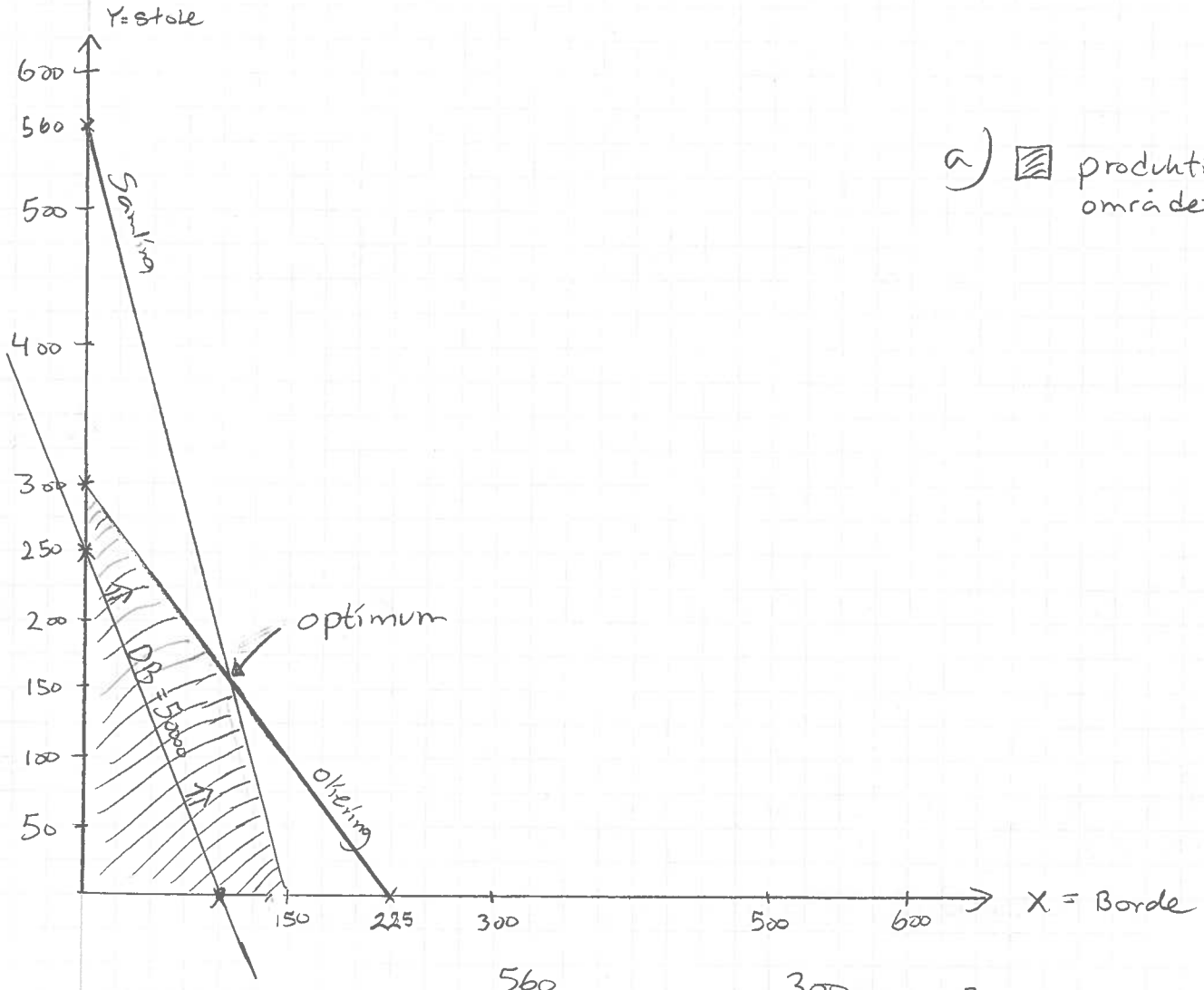
	mængde	pris	Marked 1	mængde	pris	Institution
oms.	12500	× 550	6,875,000	17500	× 300 =	5250.000
-Vo	12500	× 150	1,875.000	7500	× 150 =	1,125.000
				10.000	× 250 =	2,500.000
DB			5,000.000			1625.000
DB ialt						6,625.000

Opgave 2

	X Borde	Y Stole	Kap	X max Borde	Y max stole	α	Funktion
Samling	18 min	4,5 min	2520	140	560	$-\frac{560}{150}$	$Y = -\frac{560}{140}X + 560$
oliering	20 min	15 min	4500	225	300	$-\frac{300}{225}$	$Y = -\frac{300}{225}X + 300$
DB	500 kr	200					

DB random (50000): 100 stk, 250 stk

$$\alpha_{DB} = \frac{250}{100} = \frac{DB\ X}{DB\ Y}$$



a) ▨ produktionsområdet

$$-\frac{560}{140}x + 560 = -\frac{300}{225}x + 300$$

$$260 = -\frac{300}{225}x + \frac{560}{140}x$$

$$260 = -1{,}3\bar{3}x + 4x$$

$$260 = 2{,}66\bar{6}x$$

$$97{,}5 = x \quad \text{afrundes til:}$$

b) $\underline{\underline{X = 97{,}5}}$

$\underline{\underline{Y = 170}}$ stk.

b) DB $\overset{48.750}{97{,}5 \times 500} + \overset{34.000}{170 \times 200} = \underline{\underline{82.750}}$
(Borde) (stole)

c) Vi regner på hvad vi tjener ekstra i DB hvis vi har en 10 times ekstra til oliering

$$-\frac{560}{140}x + 560 = -\frac{340}{255}x + 340$$

$$220 = -\frac{340}{255}x + \frac{560}{140}x$$

$$220 = -\frac{340}{255}x + \frac{1020}{255}x$$

$$220 = \frac{680}{255}x$$

$$82{,}5 = x \Rightarrow Y = 230$$

Nyt DB $\overset{41250}{82{,}5 \times 500} + \overset{46000}{230 \times 200} = 87250$

ændring i DB $87250 - 82750 = \underline{\underline{4500}}$

4500 / 10 timer = 450 pr time

Skyggeprisen for oliering er 450,00 kr.

Det er hvad vi maksimalt vil betale for en times ekstra oliering.

opgave 4

Der er pt bundet 500.000 kr i lageret.
Vi kan få 400000 nu. Tab 100,00 kr. Renter
$\frac{1}{2}$ år 400.000 (10%) ca 20.000, så netto 80.000 kr.
i tab. Måske kan vi få udbetalt erstatning
fra vores forsikringsselskab (vandskade)

næste år:

2000 × 800
1.600.000 DB
normalt

eller

mulighed 1:
1500 × 800
500 × 200
} 1.300.000 DB

eller

mulighed 2:
2000 × 800
500 × 200
} 1.700.000

eller

mulighed 3:
2500 × 800 = 2.000.000

Det er 25% (500 stk) borde som er beskadiget og jeg forventer at det påvirker markedet til næste forår hvis vi også sætte disse borde til salg. Jeg vælge derfor at tage tabet nu og håber på at kunne sælge 2000 nye uden vandskade til næste forår.
Sælg til campingpladserne nu.

Opgave 3

N ? ⇒ 2,17 år

I 10

PV -750,000

PMT 400.000

FV 0

Hvis besparelsen er 400,000 pr. år skal man have anlægget i 2,17 år som mindste levetid

N = 8

I = 10

PV = -750,000

PMT = ? ⇒ 140,583

FV = 0

Besparelsen skal mindst være 140.583 pr. år hvis levetiden er 8 år

N = 5

I = ? ⇒ 15,24 %

PV = 750,000

PMT = -225,000

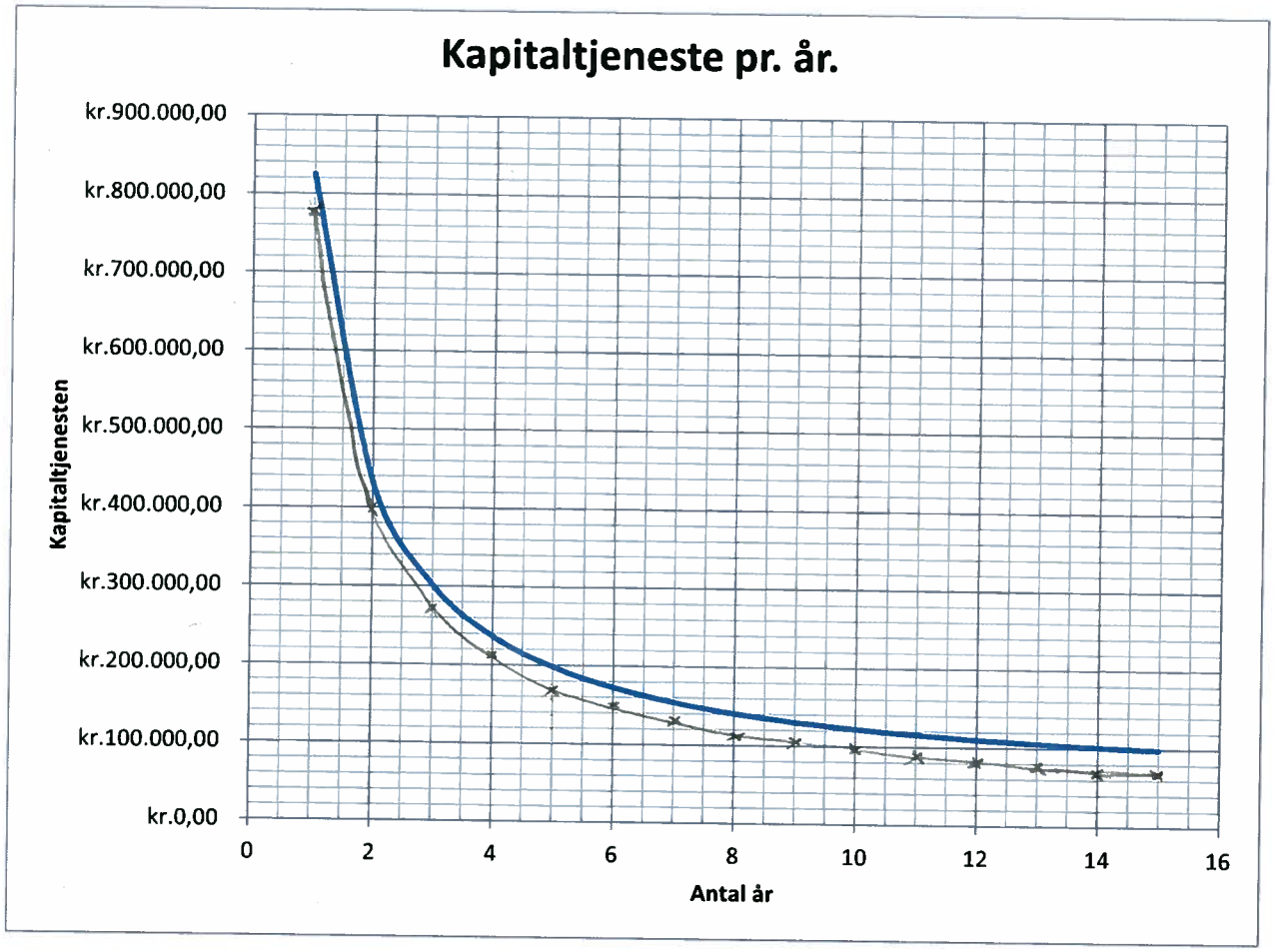
FV = 0

Hvis Søren kan låne billigere end 15,24 % skal han vælge lån

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kapital-tjeneste i 1000 kr	787	403	275	211	173	148	130	116	105	97	90

(5) Tegning vedlaget som bilag 1.

Bilag 1:


Kapitaltjeneste pr. år.
kr.900.000,00
kr.800.000,00
kr.700.000,00
kr.600.000,00
kr.500.000,00
kr.400.000,00
kr.300.000,00
kr.200.000,00
kr.100.000,00
kr.0,00
Kapitaltjenesten
0
2
4
6
8
10
12
14
16
Antal år