Opgave A

Demand/Afsætning $= -\frac{1}{10.000}X + 20$

Turnover/Omsætning $= -\frac{1}{10.000}X^2 + 20X$

$MR = -\frac{2}{10.000}X + 20$

FC/Fo $= 150.000$

VC/Vo $= 3,5X$

TC/To $= 3,5X + 150.000$

$MC = 3,5$

$MR = MC$

$-\frac{2}{10.000}X + 20 = 3,5$

$16,5 = \frac{2}{10.000}X$

$165000 = 2X$

1.1 $82500 = X$

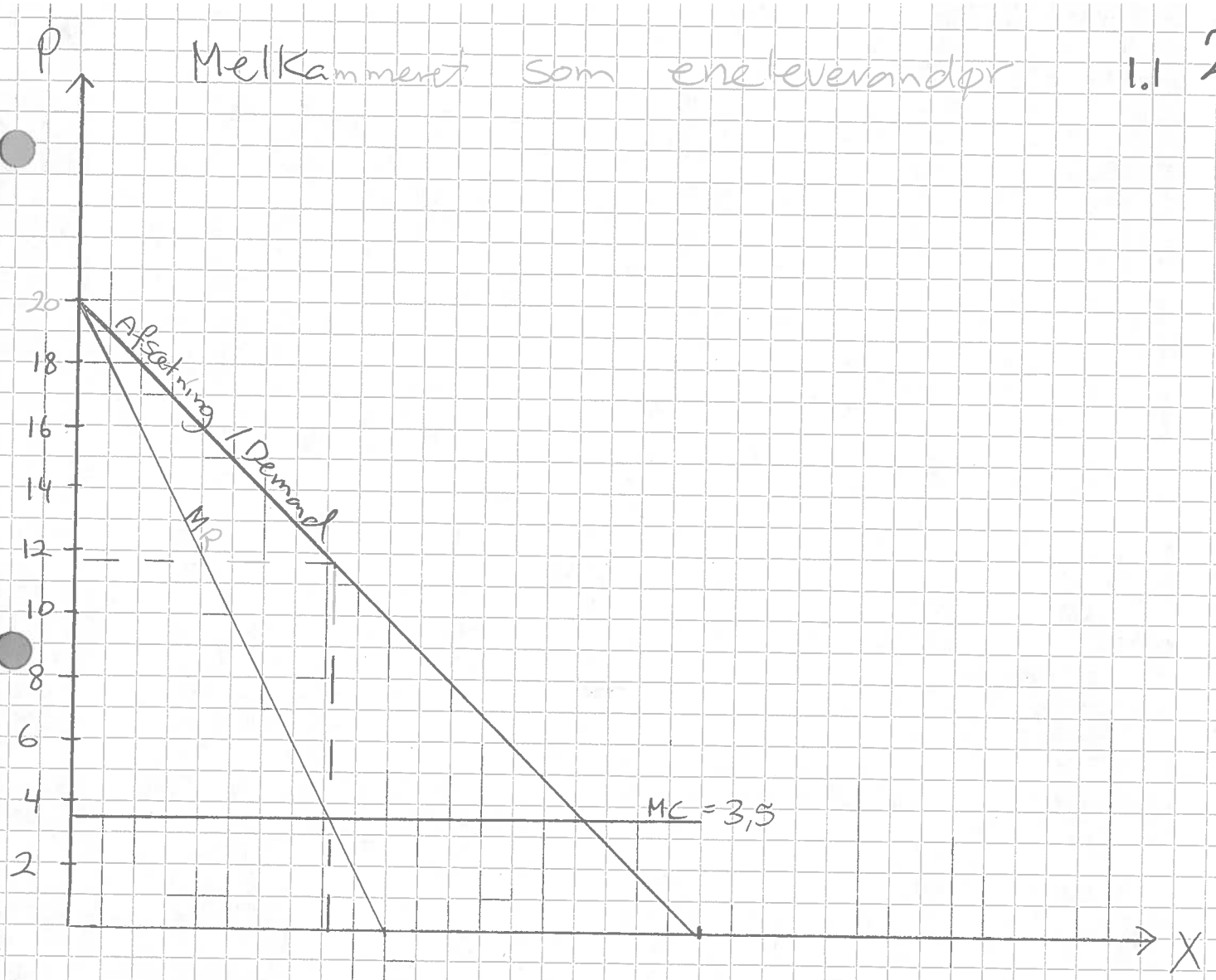
Indsættes i afsætningsfunktionen og man får

$P = -\frac{1}{10.000} * 82500 + 20$

1.1 $P = 11,75$

Omsætning		969.375
- Vo	$3,5 * 82500$ /VC	288.750
1.2 DB / CM		680.625
- Fo / FC		150.000
1.2 Gevinst / profit		530.625

Melkammeret som eneleverandør



1.3 Melkammeret sætter prisen. Hvis den er over 7 kr. vil små producenterne udbyde 20.000 stk., dvs melkammerets afsætning bliver 20.000 stk mindre til enhver pris over 7 kr. Under 7 kr. gælder den normale afsætningskurve. Grafen vil ændre sig



1.3 Prisen falder med 1 Krone fra 11,75 til 10,75 mængden falder også, nemlig med 10000 stk fra 82500 stk til 72500 stk. Beregningerne følger på næste side

Demand
Afsætning $= -\frac{1}{10.000}X + 18$

Turnover
omsætning $= -\frac{1}{10.000}x^2 + 18x$

$MR = -\frac{2}{10000}x + 18$ $\qquad MC = 3,5$

$MR = MC$

$\frac{-2}{10.000}x + 18 = 3,5$

$-2x + 180.000 = 35.000$

$145.000 = 2x$

$72.500 = x$

Indsættes i afsætningsfunktionen:

$p = -\frac{1}{10.000} * 72500 + 18$

$p = 10,75$

1.4

Melkammeret sælger:		Små producenter	
$72500 * 10,75$	$= 779.375$	$20.000 * 10,75$	$= 215.000$
-Vo $72500 * 3,5$	$= 253.750$	$20000 * 7,00$	$= 140.000$
DB	525.625	DB	75.000

Ændringen i omsætningen	190.000
Ændringen i DB / Δ CM	155.000

1.5 Ved en pris på 7 Kr. vil de små producenter blive fortrængt ud af markedet.

omsætning	$130.000 * 7 =$	910.000
Vo	$130.000 * 3,5 =$	455.000
DB		455.000

Melkammeret kunne opretholde deres eneleverandørstatus med et DB pr. 455.000. Samlet tab (680625 - 455000) 225.625

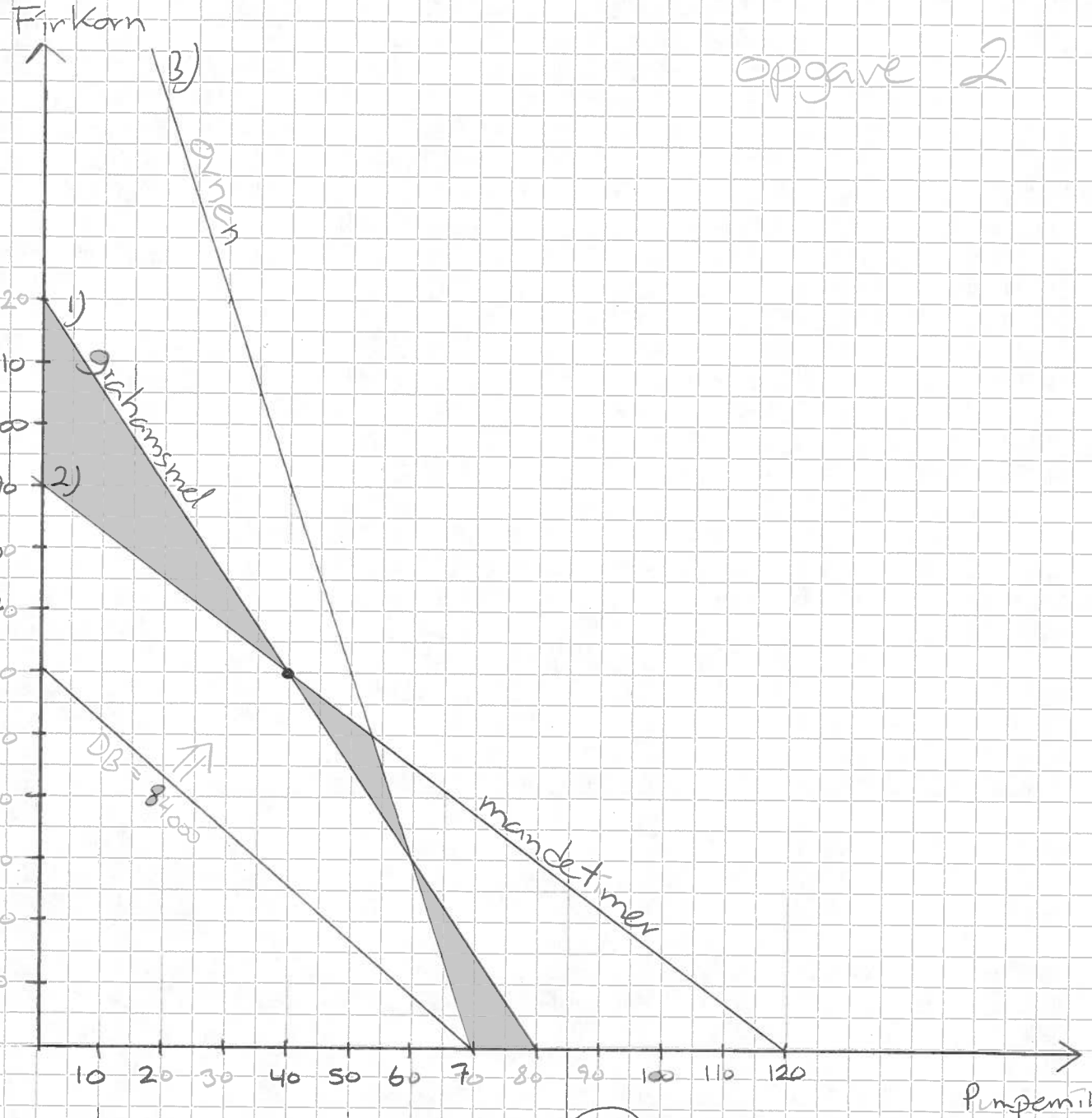
opgave 2

		firekornsbrød (whole-wheat)	Pumpernikkel	Total	max antal firekornsbrød	max antal pumpernikkel	α
1)	graham-flour grahamsmel	80	120	9600	120	80	$\frac{20}{80} = 1{,}5$
2)	man-hours mandetimer	7	5,25	630	90	120	$\frac{90}{120} = 0{,}75$
3)	ovn / oven	5	15	1050	210	70	$\frac{210}{70} = 3$
	Kolonnenr.	1	2	3	4 = 3/1	5 = 3/2	6 = 4/5

DB / CM 1400 kr 1200 kr

CM / DB = 84000 60 stk 70 stk

$\frac{60}{70}$



1) $F = -\frac{120}{80}p + 120\left(\frac{960}{80}\right)$ grahamsmel

2) $F = -\frac{90}{120}p + 90\left(\frac{630}{7}\right)$ mandetimer

3) $F = -\frac{210}{70}p + 210\left(\frac{1050}{5}\right)$ ovnen

4) $F = -\frac{1200}{1400} = \frac{60}{70}p$ DB-linien

2.1 40 portioner pumpernikkel og 60 five-kornsbrød

DB $(40 \times 1200) + (60 \times 1400) = 132.000$ kr.

2.3

$$\frac{1200}{X} = \frac{90}{120}$$

$$1200 = \frac{90}{120} X$$

$$144000 = 90X$$

$$\frac{144000}{90} = X$$

$$1600 = X$$

Hvis DB ændres til 1600 har DB-linjen samme hældning som begrænsning 2 (mandetimer)
Hvis DB på fireKornsbrød > 1600 ændres svaret i 2.1

$$\frac{1200}{X} = \frac{120}{80}$$

$$X = 800$$

Hvis DB ændres til 800 har DB-linjen samme hældning som begrænsning 1 (grahamsmel)
Hvis DB på fireKornsbrød < 800 ændres svaret i 2.1

2.4 Den knappe produktionsfaktor er mandetimer

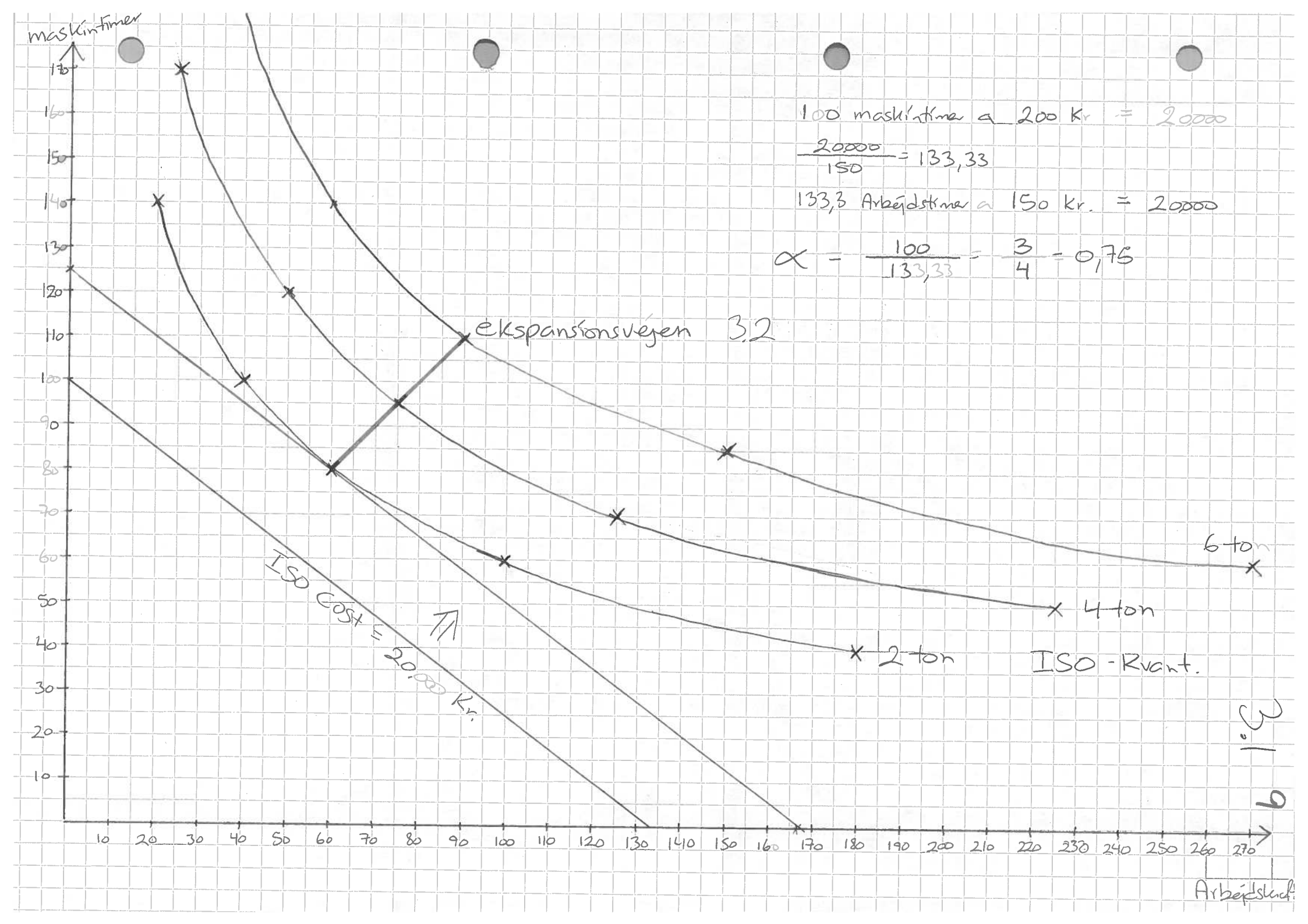
Hvis vi fejls. vil have 210 timer ekstra, hvor meget ændrer det vores DB?

max produktion = 120 Firekornsbrød

DB = 120 × 1400 = 168.000 − 132.000 = 36000 kr i mer-dækningsbidrag / mer-indtjening.

$\frac{36000}{210 \text{ timer}} = 172,42$ i indtjening pr. time

DVS. melkammeret må max. betale 172,42 pr. time "ude i byen" / ved outsourcing.


maskintimer
100 maskintimer a 200 Kr = 20000
$\frac{20000}{150} = 133,33$
133,3 Arbejdstimer a 150 kr. = 20000
$\alpha = \frac{100}{133,33} = \frac{3}{4} = 0,75$
ekspansionsvejen 3.2
6 ton
4 ton
2 ton
ISO-Kvant.
ISO cost = 20.000 Kr.
Arbejdskraft
3.1 9

3.3 Hældningen på Iso-cost linien ændres

140 maskintimer a 200 kr = 28000

$\frac{28000}{215} = 130,23$

130,23 Arbejdstime a 215 kr = 28,000

$\alpha \quad \frac{140}{130,23} = \frac{107,5}{100} = 1,075$

3.3 Ændringen medfører at ekspansionsvejen ændres til (Arbejdskraft, maskintimer) (40, 100) 2 ton (50, 120) 4 ton, (60, 140) 6 ton.