

LØSNINGSFORSLAG – Øvinger – 2 Kostnader og kostnadsteori

Ctrl + klikk for å komme til ønsket side.

Læreboka side 25	1
Læreboka side 28	2
Læreboka side 30	5
Læreboka side 32	6
Læreboka side 34	8
Læreboka side 37	9
Læreboka side 40	10

Kommentar til løsningsforslagene

Vi har brukt ferdigmodellen «Markedstilpasning» fra www.dalefag.no til å framstille tabeller og diagrammer. Siden ferdigmodellen ikke passer helt til dette formålet i dette kapitlet, har vi «klippet» til tabellen etter bestillingen i oppgaven.

Læreboka side 25

2.2.1

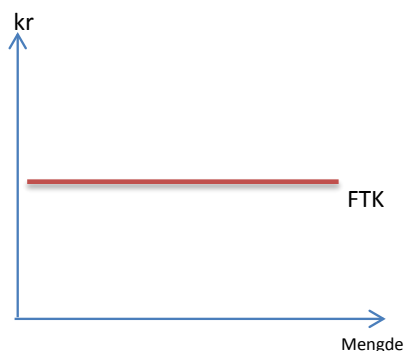
- Blox AS har driftsuavhengige faste kostnader fordi de ikke er avhengig av at driften er i gang.
- Ecra AS har driftsavhengige faste kostnader fordi de kun oppstår når driften er i gang.
- Vira AS har både driftsuavhengige (kr 1 mill) og driftsavhengige (kr 1 mill) faste kostnader.

2.2.2

- Sari AS har driftsuavhengige faste kostnader på kr 500 000.

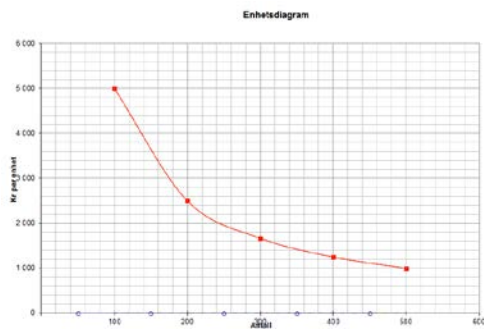
Mengde	FTK	FEK
0	500 000	
100	500 000	5 000
200	500 000	2 500
300	500 000	1 667
400	500 000	1 250
500	500 000	1 000

- Framstill faste totale kostnader i et diagram.



- Regn ut faste enhetskostnader for produksjonsprogrammet, se tabell under spørsmål a)

d) Grafisk framstilling av faste enhetskostnader



2.2.3

De faste kostnadene utgjør kr 500 000, og de er driftsuavhengige.

Læreboka side 28

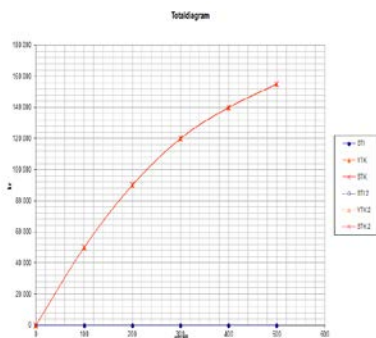
2.3.1

a) Grafen kan framstilles med Excel, men kan også framstilles på ruteark.

Kommentar til løsningsforslagene

Vi har brukt ferdigmodellen «Markedstilpasning» til å framstille tabeller og diagrammer. Siden ferdigmodellen ikke passer helt til formålet, har vi «klippet» til tabellen etter bestillingen i oppgaven.

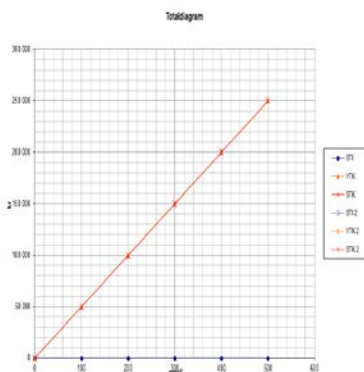
a1) Cero AS



Grafen viser at Cero AS har underproportjonale variable totale kostnader (VTK).

Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning», se www.dalefag.no

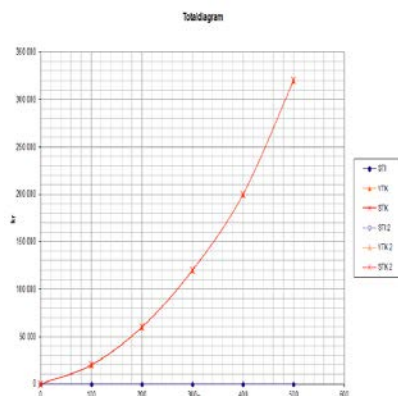
a2) Fanne AS



Grafen viser at Fanne AS har proporsjonale variable totale kostnader (VTK).

Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning», se www.dalefag.no

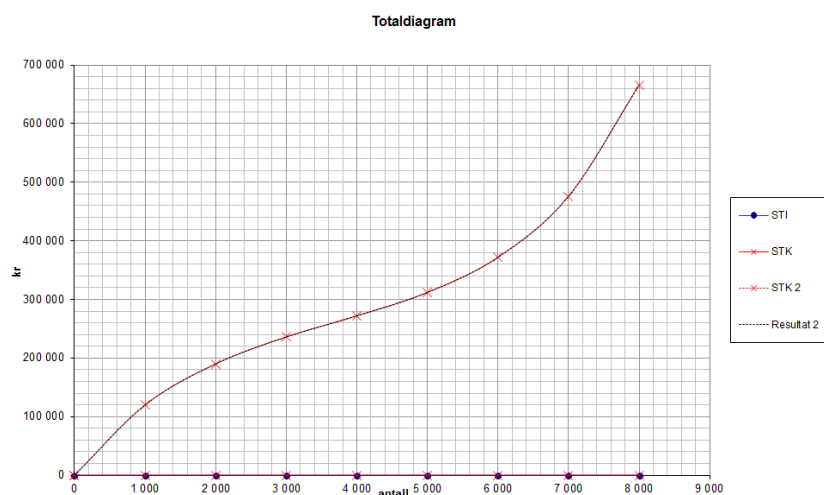
a3) Lexi AS



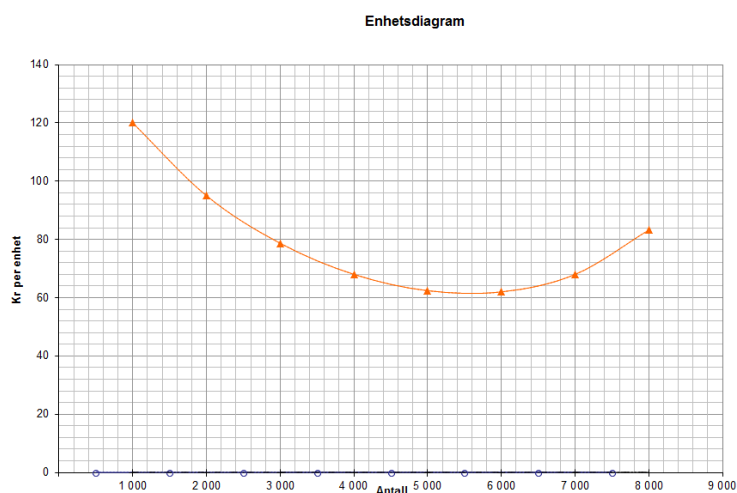
Grafen viser at Lexi AS har overproporsjonale variable totale kostnader (VTK).
Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning», se www.dalefag.no

- b) Cero AS har underproporsjonale variable kostnader.
Fanne AS har proporsjonale variable kostnader.
Lexi AS har overproporsjonale variable kostnader.

2.3.2



Diagrammet viser grafen for variable totale kostnader (VTK).
Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning», se www.dalefag.no



Diagrammet viser grafen for variable enhetskostnader (VEK).
Beregningene av variable enhetskostnader (VEK) er gjort i ferdigmodellen «Markedstilpasning», se www.dalefag.no.

2.3.3

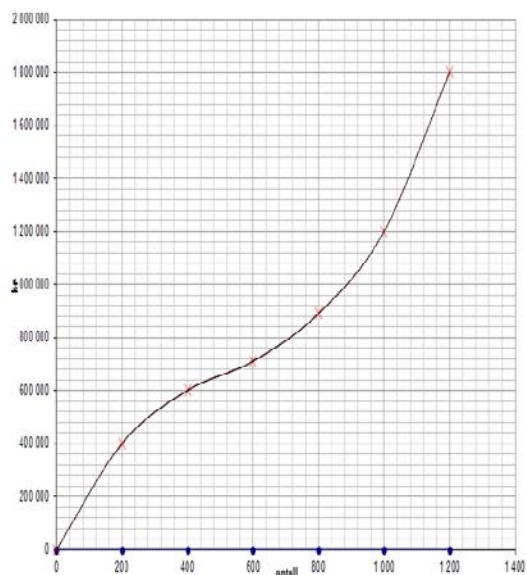
- a) Tabellen viser variable kostnader og produsert mengde både totalt og per stk.

Mengde	VTK	VEK
0	0	0
200	400 000	2 000
400	600 000	1 500
600	710 000	1 183
800	890 000	1 113
1 000	1 200 000	1 200
1 200	1 800 000	1 500

- b) Diagrammet nedenfor viser grafen for variable totale kostnader (VTK).

Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning», se www.dalefag.no

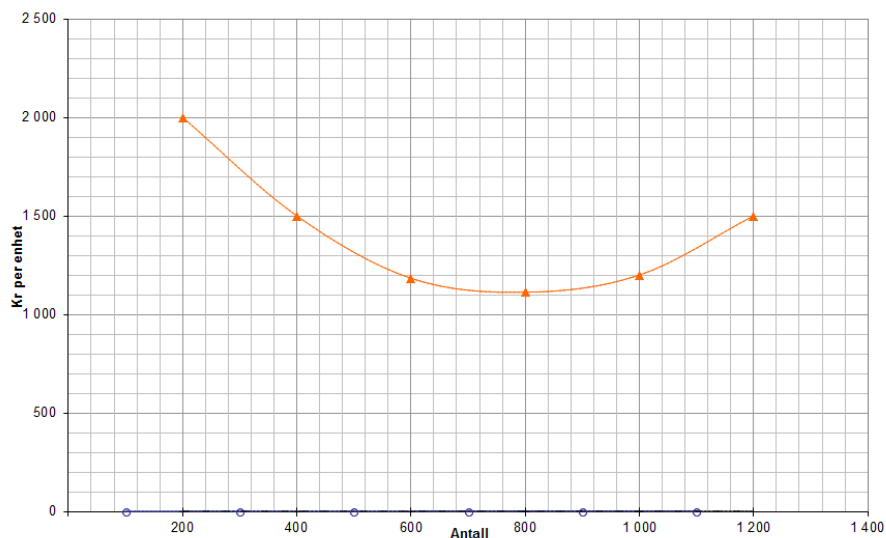
Totaldiagram



- c) Diagrammet nedenfor viser grafen for variable enhetskostnader (VEK).

Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning», se www.dalefag.no

Enhetsdiagram



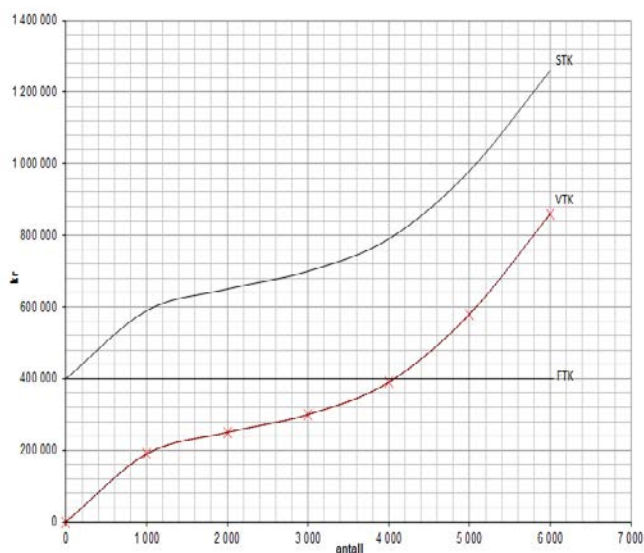
Læreboka side 30

2.4.1

- a) Tabellen nedenfor viser sammenhengen mellom faste og variable kostnader og produsert mengde både totalt og per enhet samt sum totale kostnader (STK).

Mengde	FTK	VTK	STK	FEK	VEK
0	400 000	0	400 000		
1 000	400 000	190 000	490 000	400	190
2 000	400 000	250 000	650 000	200	125
3 000	400 000	300 000	700 000	133	100
4 000	400 000	390 000	790 000	100	98
5 000	400 000	580 000	980 000	80	116
6 000	400 000	860 000	1 260 000	67	143

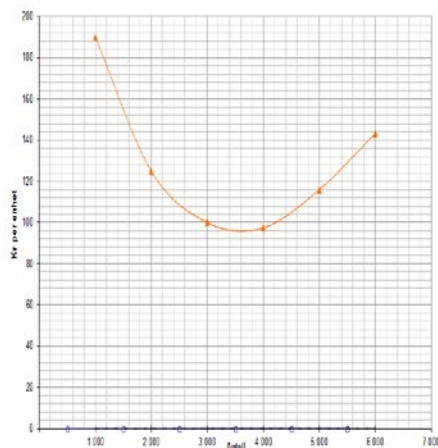
Totaldiagram



- b) Diagrammet viser grafen for FTK og VTK samt STK.

Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning» fra www.dalefag.no

Enhetsdiagram



- c) Diagrammet viser grafen for variable enhetskostnader (VEK).

Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning» fra www.dalefag.no

2.4.2 Læreren har løsningsforslag

Diagrammet er framstilt av ferdigmodellen «Markedstilpasning» fra www.dalefag.no

2.4.3 Læreren har løsningsforslag

Læreboka side 32

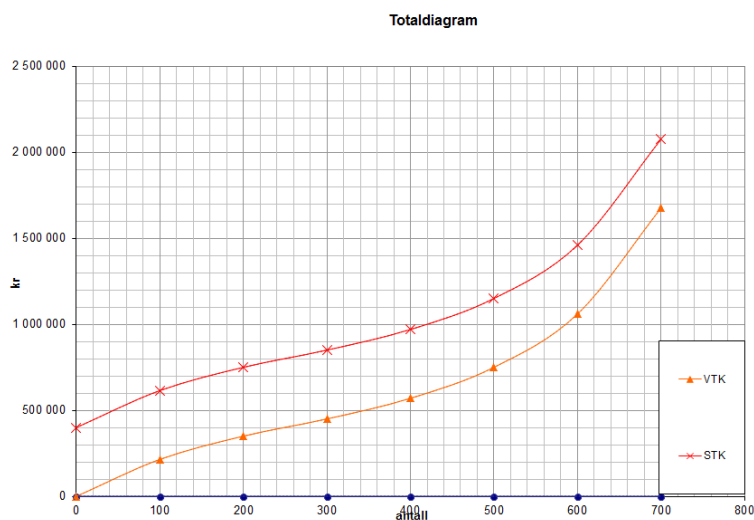
2.5.1 KORRIGER OPPGAVEN

I første kolonne andre linje i oppgaven står det SEK. Det skal stå **VTK** som vist i kopien nedenfor.

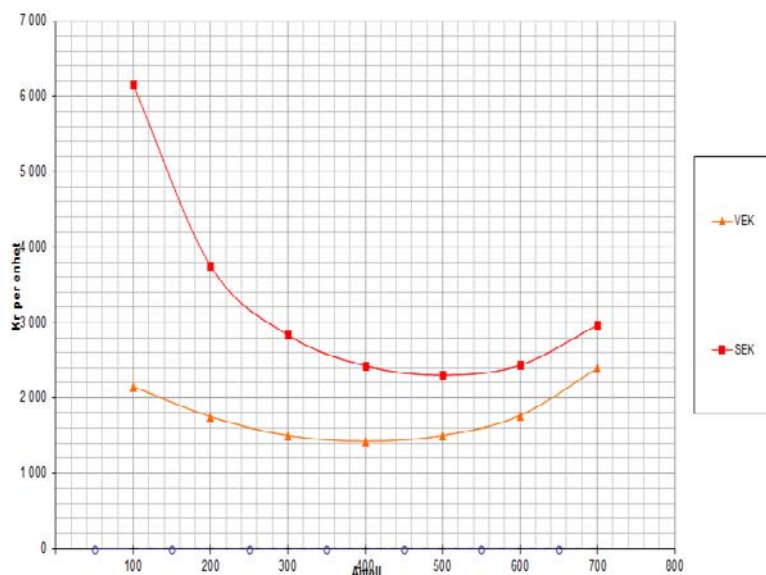
Mengde	100	200	300	400	500	600	700
VTK	215 000	350 000	450 000	570 000	750 000	1 060 000	1 675 000

- a) Tabellen viser sammenhengen mellom faste og variable kostnader og produsert mengde både totalt og per enhet samt sum totale kostnader (STK) og sum enhetskostnader (SEK).

Mengde	FTK	VTK	STK	FEK	VEK	SEK
0	400 000	0	400 000		0	
100	400 000	215 000	615 000	4 000	2 150	6 150
200	400 000	350 000	750 000	2 000	1 750	3 750
300	400 000	450 000	850 000	1 333	1 500	2 833
400	400 000	570 000	970 000	1 000	1 425	2 425
500	400 000	750 000	1 150 000	800	1 500	2 300
600	400 000	1 060 000	1 460 000	667	1 767	2 433
700	400 000	1 675 000	2 075 000	571	2 393	2 964



Enhetsdiagram



2.5.2 NB! Korrigert oppgaven

I første kolonne andre linje i oppgaven står det SEK. Det skal stå **VTK** som vist i kopien nedenfor.

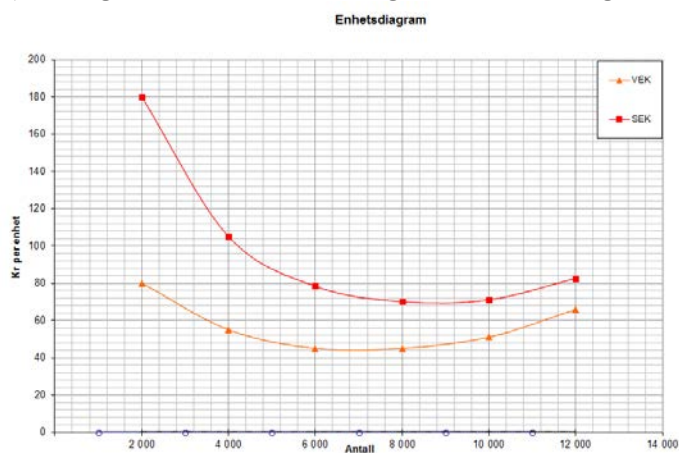
Mengde	2 000	4 000	6 000	8 000	10 000	12 000
VTK	160 000	220 000	270 000	360 000	510 000	790 000

- a) Tabellen viser sammenhengen mellom faste og variable kostnader og produsert mengde både totalt og per enhet samt sum totale kostnader (STK) og sum enhetskostnader (SEK).

Inndata Nye tall ☒ Monopol ☒ Fri konkurranse Driftsavhengige FTK Driftsuavhengige FTK 200 000 Rader 7		Endrede forutsetninger* Prisendring i kroner Endring i VEK Endring i driftsavhengige FTK Endring i driftsuavhengige FTK Tillegg(+/-)		Skriv enhetsdiagram Skriv totaldiagram
		Alternativt marked** Pris i sekundærmarked		

Mengde	Pris	Per enhet					Totalt				
		VEK	SEK	DEI	DEK	STI	VTK	STK	DI	DK	Resultat
0			0			80	0	0	200 000	0	-200 000
2 000			80	180	0	30	160 000	360 000	0	60 000	-360 000
4 000			55	105	0	25	220 000	420 000	0	50 000	-420 000
6 000	0		45	78	0	45	270 000	470 000	0	90 000	-470 000
8 000	0		45	70	0	75	360 000	560 000	0	150 000	-560 000
10 000	0		51	71	0	140	510 000	710 000	0	280 000	-710 000
12 000	0		66	83			790 000	990 000			-990 000

- b) Diagrammet nedenfor viser grafene for SEK og VEK



2.5.3 Læreren har løsningsforslag

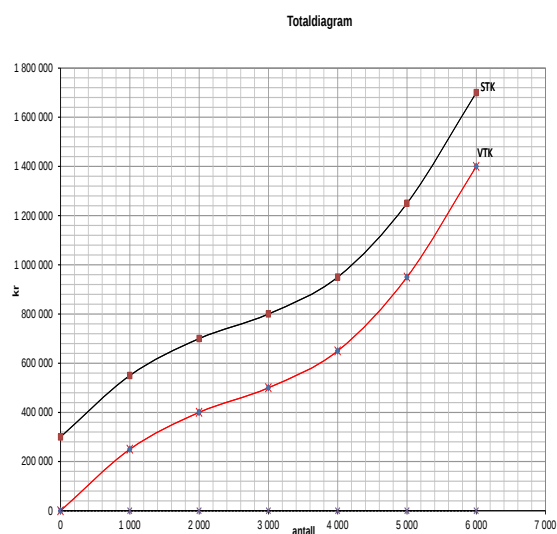
Læreboka side 34

2.6.1

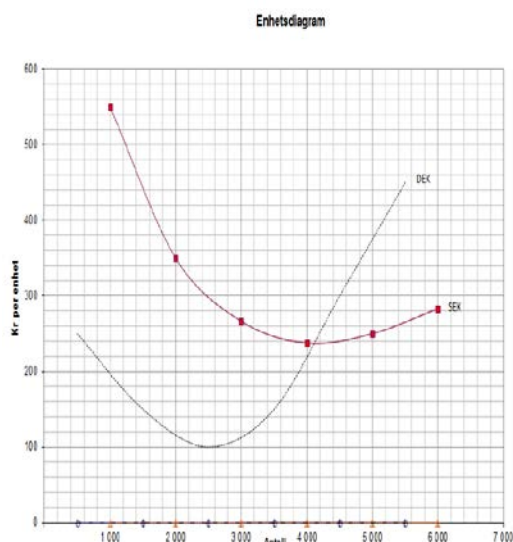
a) Tabellen viser FTK, VTK, DK, STK, FEK, VEK, DEK og SEK

Mengde	FTK	VTK	DK	STK	FEK	VEK	DEK	SEK
0	300 000			300 000				
			250 000				250	
1 000	300 000	250 000		550 000	300	250		2 050
			150 000				150	
2 000	300 000	400 000		700 000	150	200		1 150
			100 000				100	
3 000	300 000	500 000		800 000	100	100		816
			150 000				150	
4 000	300 000	650 000		950 000	750	75		700
			300 000				300	
5 000	300 000	950 000		1 250 000	600	60		700
			450 000				450	
6 000	300 000	1 400 000		1 700 000	500	50		807

b) Diagrammet viser grafene for VTK og STK



c) Diagrammet nedenfor viser grafene for DEK og SEK



Læreboka side 37

2.7.1 KORRIGER OPPGAVEN

I første kolonne andre linje i oppgaven står det SEK. Det skal stå **VTK** som vist i kopi nedenfor.

Mengde	100	200	300	400	500	600	700
VTK	225 000	369 000	460 000	580 000	760 000	1 070 000	1 685 000

- a) Tabellen viser FTK, VTK, DK, STK, DEK og SEK.

Marked

Inndata

☐ Monopol ☒ Fri konkurranse

Driftsavhengige FTK

Driftsuavhengige FTK

Rader

Endrede forutsetninger*

Prisendring i kroner

Endring i VEK

Endring i driftsavhengige FTK

Endring i driftsuavhengige FTK

Tillegg(+/-)

Alternativt marked**

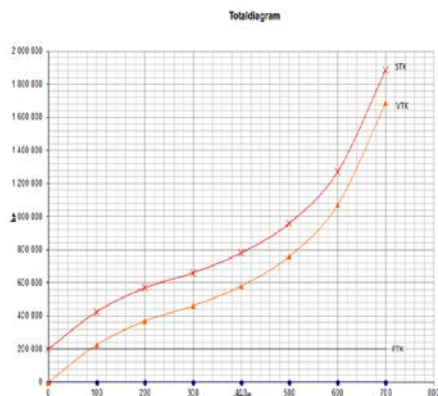
Pris i sekundærmarked

Navn:

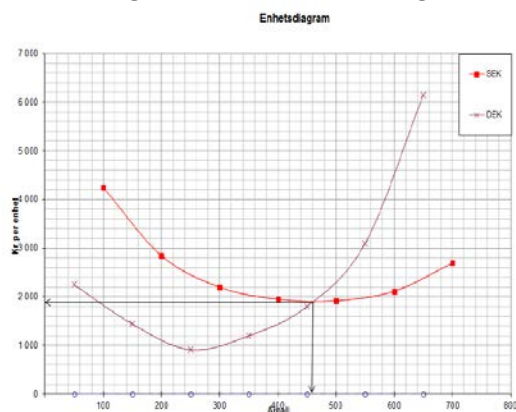
Oppgave: 2.7.1

	Per enhet					Totalt					
Mengde	Pris	VEK	SEK	DEI	DEK	STI	VTK	STK	DI	DK	Resultat
0		0		0	2 250	0	0	200 000		0	-200 000
100		2 250	4 250	0	1 440	0	225 000	425 000		0	-425 000
200		1 845	2 845	0	910	0	369 000	569 000		0	-569 000
300	0	1 533	2 200	0	1 200	0	460 000	660 000		0	-660 000
400	0	1 450	1 950	0	1 800	0	580 000	780 000		0	-780 000
500	0	1 520	1 920	0	3 100	0	760 000	960 000		0	-960 000
600	0	1 783	2 117	0	6 150	0	1 070 000	1 270 000		0	-1 270 000
700	0	2 407	2 693			0	1 685 000	1 885 000			-1 885 000

- b) Totaldiagrammet viser grafene til FTK, VTK og STK.



c) Enhetsdiagrammet nedenfor viser grafene for DEK og SEK.



d) Kostnadsoptimum er i skjæringspunktet der $SEK = DEK$.

e) Kostnadsoptimal mengde er 460 enheter. Laveste sum enhetskostnad for bedriften er kr 1 900.

2.7.2 Læreren har løsningsforslag

2.7.3 Læreren har løsningsforslag

Læreboka side 40

2.8.1

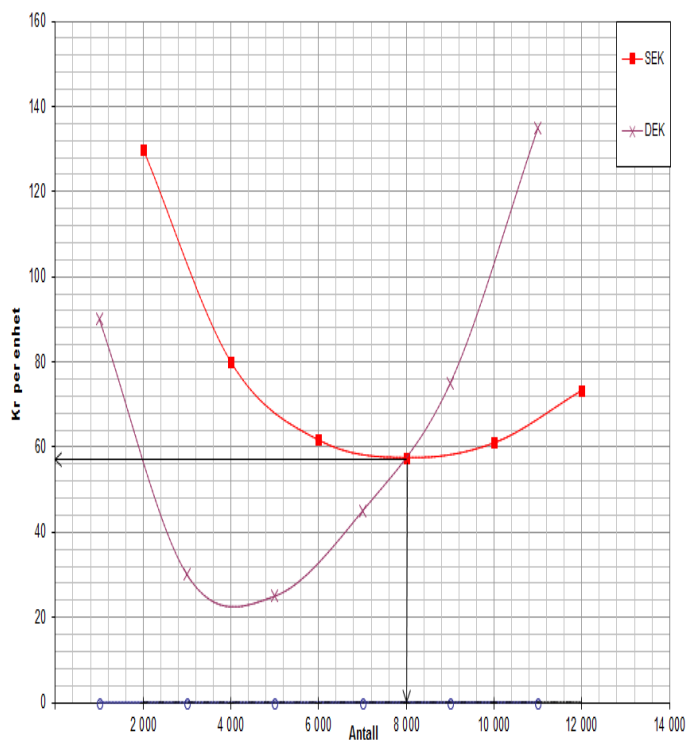
a) Tabellen viser FTK, VTK, STK, DK, DEK og SEK.

Inndata Nye tall ☒ Monopol ☒ Fri konkurranse Driftsavhengige FTK Driftsuavhengige FTK 80 000 Rader 7		Endrede forutsetninger* Tillegg(+/-) Prisendring i kroner Endring i VEK Endring i driftsavhengige FTK Endring i driftsuavhengige FTK		Skriv enhetsdiagram Skriv totaldiagram
		Alternativt marked** Pris i sekundærmarked		

Mengde	Per enhet					Totalt						
	Pris	VEK	SEK	DEI	DEK	STI	VTK	STK	DI	DK	Resultat	
0		0		0	90	0	0	80 000	0	180 000	-80 000	
2 000		90	130	0	30	0	180 000	260 000	0	60 000	-260 000	
4 000		60	80	0	25	0	240 000	320 000	0	50 000	-320 000	
6 000	0	48	62	0	45	0	290 000	370 000	0	90 000	-370 000	
8 000	0	48	58	0	75	0	380 000	460 000	0	150 000	-460 000	
10 000	0	53	61	0	135	0	530 000	610 000	0	270 000	-610 000	
12 000	0	67	73			0	800 000	880 000			-880 000	

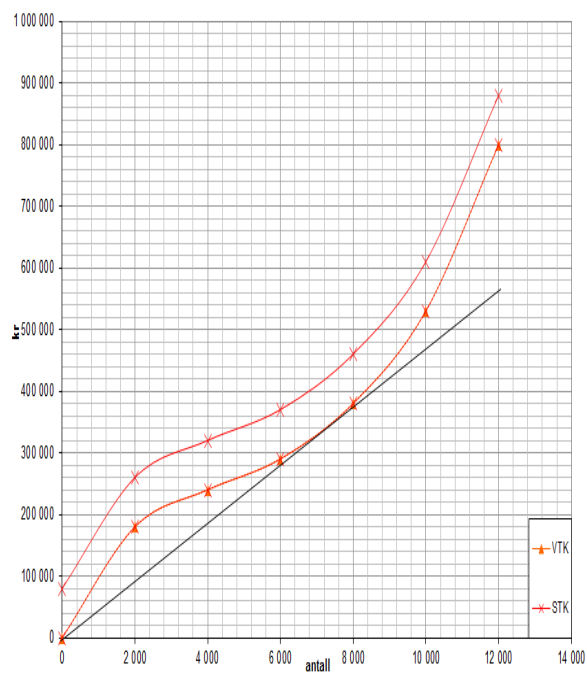
b) Enhetsdiagrammet viser grafene sum enhetskostnad (SEK) og differanseenhetskostnaden (DEK).

Enhetsdiagram



- c) Diagrammet viser at kostnadsoptimum er i punktet der $SEK = DEK$.
 Diagrammet viser at kostnadsoptimal mengde er ca. 8 000 enheter der $SEK = DEK$.
- d) Laveste gjennomsnittskostnad i produksjonen er ca. kr 58 (leses av på kroneaksen).
- e) Normal aktivitet er mellom 6 000 og 8 400 enheter der variable kostnader er tilnærmet lineære, se totaldiagrammet nedenfor.

Totaldiagram



- f) I totaldiagrammet ovenfor viser tangenten gjennom origo til grafen VTK at de variable kostnadene er tilnærmet lineære mellom 6 000 enheter og 8 400 enheter. Den normale aktiviteten for bedriften bør derfor ligge i dette området ut fra et kostnadssynspunkt.
- g) Når aktiviteten i bedriften er større enn 8 400 enheter, er aktiviteten større enn normalt. Kostnadsstrukturen består da av driftsuavhengige faste kostnader og overproporsjonale variable kostnader som det framgår av totaldiagrammet. Det betyr at bedriften må ta i bruk overtid og bruke andre produksjonsfaktorer maksimalt for å få flyt i produksjonen.

Produksjonskapasiteten i denne bedriften er 12 000 enheter. Når produksjonen nærmer seg denne grensen, akselererer de variable kostnadene (se grafen for VTK i dette området). Da oppstår det normalt flaskehalser og stress i bedriften. Det fører til ekstra slitasje på både mennesker og maskiner. Konsekvensen blir da mindre effektivitet mer kostdrivende aktiviteter.

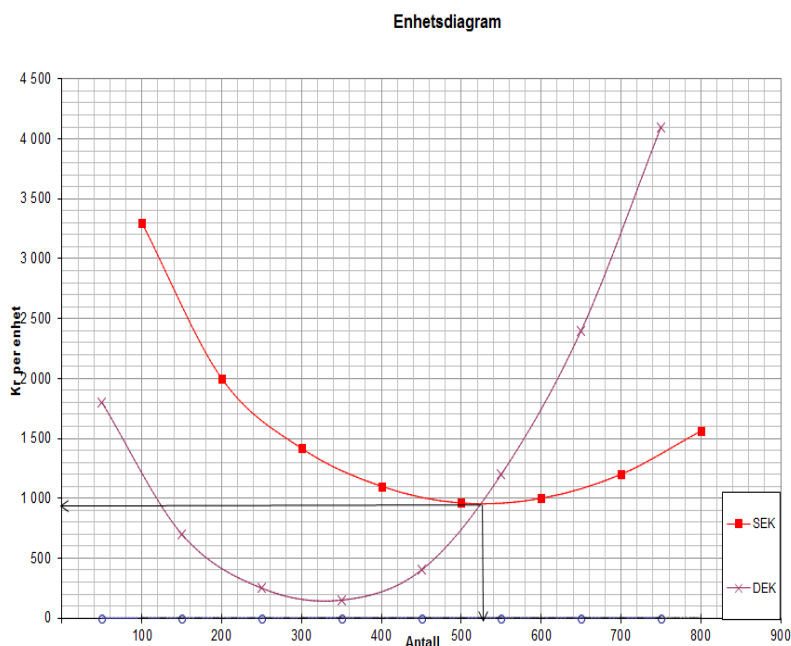
2.8.2 Læreren har løsningsforslag

2.8.3 **NB!** VTK ved mengde 100 er endret til kr 180 000. Det gir en finere DEK-kurve.

- a) Tabellen viser FTK, VTK, STK, DK, DEK og SEK.

Mengde	Per enhet					Totalt						
	Pris	VEK	SEK	DEI	DEK	STI	VTK	STK	DI	DK	Resultat	
0		0					0	0	150 000	0	180 000	-150 000
100		1 800	3 300	0	1 800	0	180 000	330 000	0	70 000	-330 000	
200		1 250	2 000	0	700	0	250 000	400 000	0	25 000	-400 000	
300	0	917	1 417	0	250	0	275 000	425 000	0	15 000	-425 000	
400	0	725	1 100	0	150	0	290 000	440 000	0	40 000	-440 000	
500	0	660	960	0	400	0	330 000	480 000	0	120 000	-480 000	
600	0	750	1 000	0	1 200	0	450 000	600 000	0	240 000	-600 000	
700	0	986	1 200	0	2 400	0	690 000	840 000	0	410 000	-840 000	
800	0	1 375	1 563	0	4 100	0	1 100 000	1 250 000	0		-1 250 000	

- b) Grafene til SEK og til DEK framgår av enhetsdiagrammet nedenfor.



- c) Diagrammet viser at kostnads optimum er i punktet der SEK = DEK.

Diagrammet viser at kostnadsoptimal mengde er ca. 525 enheter der SEK=DEK.

- d) Laveste gjennomsnittskostnad i produksjonen er ca. kr 900 (leses av på kroneaksen).
- e) Normal aktivitet er mellom 460 og 520 enheter der variable kostnader er tilnærmet lineære.
- f) Når aktiviteten i bedriften er normal, består kostnadsstrukturen stort sett av driftsuavhengige faste kostnader og proporsjonale variable kostnader. Det betyr at aktiviteten er tilpasset utstyr, marked og bemanning. Bedriften kan utnytte produksjonsfaktorene optimalt har god flyt i produksjonen.

2.8.4 Læreren har løsningsforslag

2.8.5 Læreren har løsningsforslag

2.8.6 Læreren har løsningsforslag

2.8.7 Læreren har løsningsforslag

2.8.8 Læreren har løsningsforslag