

B4 – 2. del – Sommereksamen 2006 Vejledende løsning

Opgave 1

Opgave 1

Obligation 1

Serieobligation (7% S 2007)

Hovedstol	100
R	7%
n	2
Afdrag	50,00
Kurs	98

Ydelsesrække

Dato	Restgæld	Rente	Afdrag	Ydelse
2006/12/01	100,00	7,00	50,00	57,00
2007/12/01	50,00	3,50	50,00	53,50

Valør dato	2006/08/01
Forrige terminstidspunkt	2005/12/01
Næste terminstidspunkt	2006/12/01

Antal **dage** fra forrige terminstidspunkt til valør dato: 243

Dage i indeværende terminperiode 365

Antal **terminer** fra forrige terminstidspunkt til valør dato: 0,67

Vedhængende rente **4,66**

Pris 102,66

Effektiv rente **9,55%**

Terminsdato	Antal terminer fra	Ydelse	$Y(1+y)^{-t}$
2006/08/01	0	-102,66	-102,66
2006/12/01	0,334	57,00	55,29
2007/12/01	1,334	53,50	47,37
I alt			0,00

Obligation 2

Stående lån (5% St 2007)

Hovedstol	100
R	5%
n	2
Kurs	95

Ydelsesrække

Dato	Restgæld	Rente	Afdrag	Ydelse
2006/12/01	100,00	5,00	0,00	5,00
2007/12/01	100,00	5,00	100,00	105,00

Valør dato	2006/08/01
Forrige terminstidspunkt	2005/12/01
Næste terminstidspunkt	2006/12/01

Antal **dage** fra forrige terminstidspunkt til valør dato: 243

Dage i indeværende terminperiode 365

Antal **terminer** fra forrige terminstidspunkt til valør dato: 0,67

Vedhængende rente 3,33

Pris 98,33

Effektiv rente 9,11%

Terminsdato	Antal terminer fra	Ydelse	$Y(1+y)^{-t}$
2006/08/01	0	-98,33	-98,33
2006/12/01	0,334	5,00	4,86
2007/12/01	1,334	105,00	93,47
I alt			0,00

Obligation 3

Annuitetslån (6% A 2007)

H	100
R	6%
n	2
Ydelse	54,54

Ydelsesrække

Dato	Restgæld	Rente	Afdrag	Ydelse
2006/12/01	100,00	6,00	48,54	54,54
2007/12/01	51,46	3,09	51,46	54,54

Valør dato	2006/08/01
Førrige terminstidspunkt	2005/12/01
Næste terminstidspunkt	2006/12/01

Antal **dage** fra førrige terminstidspunkt til valør dato: 243

Dage i indeværende terminperiode 365

Antal **terminer** fra førrige terminstidspunkt til valør dato: 0,67

Vedhængende rente 3,99

To ligninger med to ubekendte

Dato		Ydl på serieobl.	Ydl på stående obl.		Ydl på annuitetsobl.
	01-12-2006	57,00	5,00	=	54,54
	01-12-2007	53,50	105,00	=	54,54

x1 (antal af serieobligationen) 0,95

x2 (antal af den stående obligation) 0,03

Arbitragefri pris på annuitetsobligationen 101,22

Arbitragefri **kurs 97,22**

Opgave 2

Opgave 2

Tid	A. P. Jensen		Novordisk	
	Kurs	Afkast	Kurs	Afkast
t ₁	121		645	
t ₂	135	11,6%	769,23	19,3%
t ₃	150	11,1%	899,03	16,9%
t ₄	140	-6,7%	716,57	-20,3%
t ₅	160	14,3%	867,12	21,0%

Forventet afkast

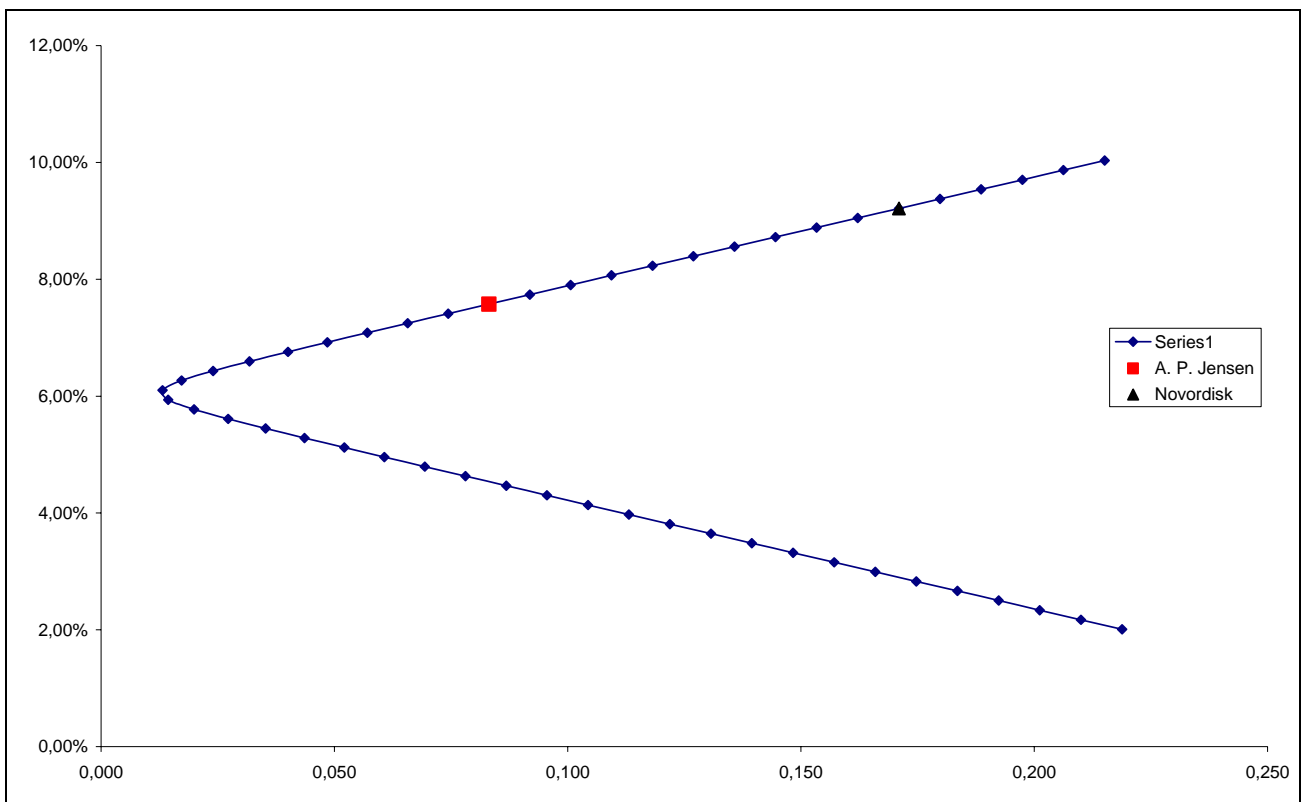
A. P. Jensen	7,58%
Novordisk	9,21%

Varians-kovarians matrice

	A. P. Jensen	Novordisk
A. P. Jensen	0,69%	1,42%
Novordisk	1,42%	2,92%

Standardafvigelse

A. P. Jensen	8,31%
Novordisk	17,10%



Opgave 2

Tid	Markedsporteføljen	
	Kurs	Afkast
t ₁	264	
t ₂	310,23	17,5%
t ₃	357,82	15,3%
t ₄	291,8	-18,5%
t ₅	347,53	19,1%

Forventet afkast

Markedsporteføljen 8,37%

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	1,00
R Square	1,00
Adjusted R Square	1,00
Standard Error	0,00
Observations	4,00

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1,00	0,12	0,12	#####	0,00
Residual	2,00	0,00	0,00		
Total	3,00	0,12			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	0,00	0,00	0,03	0,98	(0,00)	0,00	(0,00)	0,00
CAPM Beta	1,10	0,00	20.639,07	0,00	1,10	1,10	1,10	1,10

Teoretisk afkast ifølge CAPM for Novordisk 9,21%