



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

Avdeling for teknologi

Målform:	Bokmål			
Eksamensdato:	Tirsdag 3. desember 2013			
Varighet/eksamenstid:	5 timer			
Emnekode:	TALM1005-A			
Emnenavn:	Statistikk og Økonomi			
Klasse(r):	Kjemi 2, Material 2, Logistikk 1	Bygg 2	Elektro 2, Fornybar energi 2	Maskin 2
Studiepoeng:	10 studiepoeng			
Faglærer(e): (navn og telefonnr på eksamensdagen)	Kjetil Liestøl Nielsen (970 85 486), Pernille Friis, Lars Engvik Audun Grøm (986 45 519), Eirik Spets			
Kontaktperson(adm.) (fylles ut ved behov – kun ved kursemner)				
Hjelpemidler:	Kalkulator gruppe C, formelark (statistikk) på 5 sider, tabeller (statistikk) på 9 sider, formelark (økonomi) på 2 sider, rentetabeller med forklaring.			
Oppgavesettet består av: (antall oppgaver og antall sider inkl. forside)	7 oppgaver (totalt 25 deloppgaver), 6 sider (inkl denne forsiden) + vedlegg.			
Vedlegg består av: (antall sider)	Formelark (statistikk) på 5 sider, tabeller (statistikk) på 9 sider, formelark (økonomi) på 2 sider og rentetabeller.			
Merknader: Oppgaveteksten kan beholdes av studenter som sitter eksamenstiden ut. Studentene skal levere statistikkdelen (oppg. 1-4) og økonomidelen (oppg. 5-7) separat i hvert sitt omslagsark.				
NB! Les gjennom hele oppgavesettet før du begynner arbeidet, og disponer tiden. Statistikkdelen og økonomidelen teller 50% hver (gitt at læringsmålene er tilfredsstillende oppfylt). Beregningsmetode(r) skal vises og svar skal begrunnes tilstrekkelig. Ved bruk av tabell skal det refereres til den aktuelle tabellen. Dersom noe virker uklart i oppgavesettet, skal du gjøre dine egne antagelser og forklare dette i besvarelsen. Lykke til!				

Del 1 - Statistikk

Oppgave 1

Hva er mest sannsynlig av å få minst én sekser på 6 terningkast eller minst to seksere på 12 terningkast? Regn ut begge sannsynlighetene.

Oppgave 2

Det antas at en test for en bestemt sykdom gir feil utslag i 5 % av tilfellene for personer som ikke har sykdommen, og i 2 % av tilfellene for personer som har sykdommen. 3 % av befolkningen antas å ha sykdommen. Finn sannsynligheten for at en tilfeldig person ikke har sykdommen, gitt at testen indikerer sykdom.

Oppgave 3

Antall utrykninger fra en legevakt kan beskrives med en Poisson-fordeling med en intensitet på 2.5 utrykninger per dag.

- a) Regn ut sannsynligheten for at det skjer mer enn tre utrykninger i løpet av en dag.
- b) Regn ut sannsynligheten for at det skjer minst 10 utrykninger i løpet av en periode på fire dager.
- c) Beregn (tilnærmet) sannsynligheten (uten bruk av statistikkverktøyene på kalkulator) for at gjennomsnittlig antall utrykninger per dag i løpet av 1 år (365 dager) er høyst 2.4.

Oppgave 4

(NB: I denne oppgaven skal sannsynligheter beregnes uten bruk av statistikkverktøyene på kalkulator.

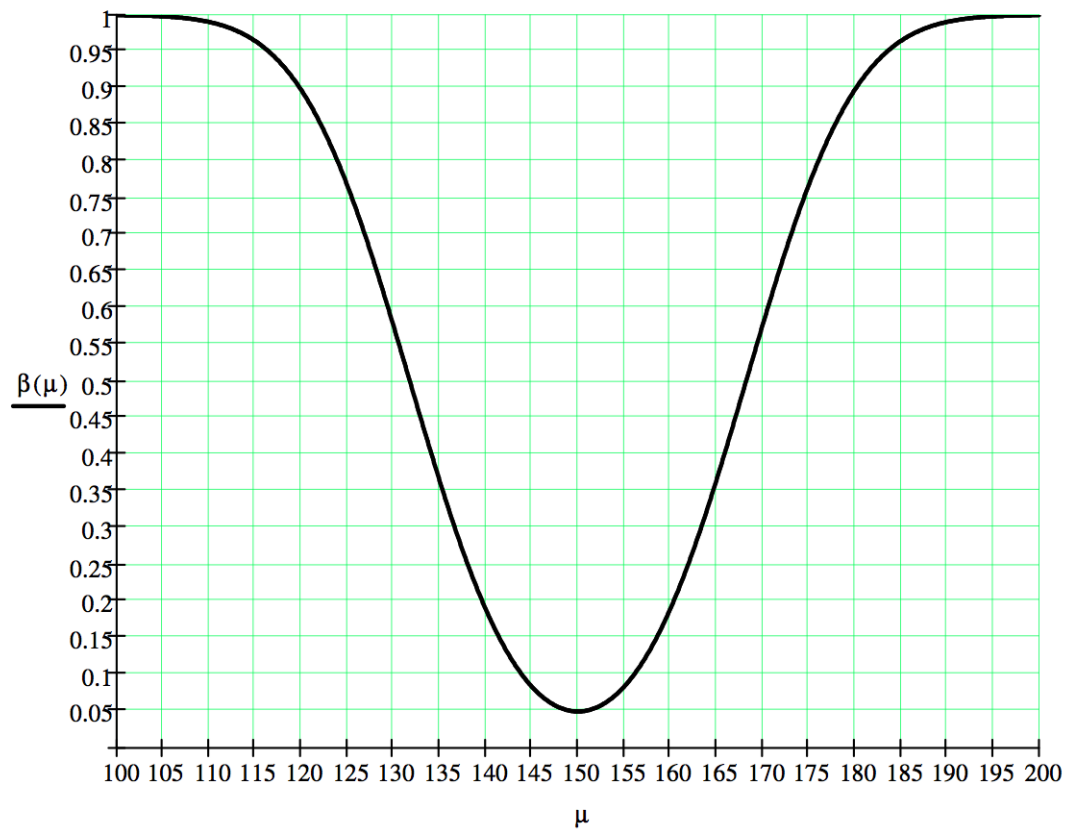
En maskin analyserer jordprøver ved et laboratorium. Anta at tiden maskinen bruker på å analysere en tilfeldig prøve, X , er normalfordelt med $\mu = 150$ sekunder og $\sigma = 36$ sekunder.

- a) Hva er sannsynligheten for at maskinen bruker mer enn 200 sekunder på å analysere en jordprøve?
- b) Anta at maskinen bruker mer enn 200 sekunder på å analysere en bestemt jordprøve. Hva er da sannsynligheten for at denne analysetiden er høyst 250 sekunder?

(oppgave 4 fortsetter på neste side)

Etter en kalibrering av maskinen, vil man undersøke om maskinen fortsatt har en forventet analysetid på 150 sekunder. Det blir tatt 15 målinger, og gjennomsnittlig analysetid blir målt til 130 sekunder. Vi antar at analysetiden på en tilfeldig valgt jordprøve fortsatt er normalfordelt med $\sigma = 36$ og at målingene er uavhengige av hverandre.

- c) Beregn et 95% konfidensintervall for forventet analysetid etter kalibrering.
- d) Still opp en hypotesetest med signifikansnivå 5 % for å avgjøre om vi kan påstå at forventet analysetid for maskinen etter kalibrering er ulik 150 sekunder. Gjennomfør hypotesetesten med målingene etter kalibrering.



- e) Grafen over viser styrkefunksjonen for hypotesetesten i oppgave d).
- Hva er sannsynligheten for å konkludere rett ved hypotesetesten i d) hvis vi antar at maskinens forventede analysetid ikke har endret seg etter kalibrering?
 - Gitt at maskinen faktisk hadde en forventet analysetid på 130 sekunder etter kalibrering, hva er da sannsynligheten for at vi kommer til å konkludere feil ved hypotesetesten i d)?

Del 2 - Økonomi

Oppgave 5

Vannkraft AS ønsker å bygge en kraftstasjon. Kraftstasjonen vil koste 4.8 millioner kroner. Kraftstasjonen har en levetid på fem år, og den vil i gjennomsnitt produsere strøm til en beregnet salgspris på 2,1 millioner kroner i året. Kraftstasjonen vil være verdiløs etter fem år. Avkastningskravet er satt til 7 %. Lønn og vedlikeholdskostnader vil beløpe seg på 1 million kroner i året.

- a) Beregn investeringens nåverdi. Er investeringen lønnsom?
- b) Vannkraft AS vurderer å søke om støtte fra staten siden de produserer grønn energi. Hvor mye må de få i støtte i året for at prosjektet skal bli lønnsomt?
- c) Nevn de ulike risikofaktorene til dette prosjektet? Kom med en kort begrunnelse hvorfor det er satt et avkastningskrav på 7 %.
- d) Vannkraft AS vurderer å ta opp et lån. De vil låne 200 000 kroner som de planlegger å ha i 3 år. Lånet er avdragsfritt i 3 år. Renten på 7 % skal betales etterskuddsvis hvert år. På lånetidspunktet betales et gebyr på kr 3000. Dessuten må de betale et termingebyr på kroner 1500 ved hvert betalingstidspunkt. Regn ut den effektive renten for lånet.
- e) Normalt vil en betale renter på et lån etterskuddsvis, i hvilken retning ville den effektive renten bevege seg om rentene + gebyr ble krevd forskuddsvis? Hvorfor?

Oppgave 6

To dyktige ingeniørstudenter vurderer å starte opp en egen bedrift i starten av 2013. De har spart opp 250 000 kr hver, men har ikke råd til å tape noe utover dette. Siden det er mange aktører som driver på med det samme, og at inntreden i markedet krever store investeringer vil dette være investering med høy risiko.

a) Hvilket type foretak bør de to studentene opprette og hvorfor?

De planlegger å kjøpe inn en maskin til 5 000 000 kr som skal lage et helt nytt og revolusjonerende produkt.

Kalkylen for produktet ser slik ut:

Direkte materiale	5 kr
Direkte lønn i produksjonsavdeling	2 kr
Betalbare salgs - og administrasjonskostnader	3 kr
Sum betalbare kostnader	10 kr

Vi regner med at salgsprisen per enhet vil ligge på 15 kr. De kommer til å produsere 700 000 stykk hvert år. Materialene settes inn med en gang, mens lønnskostnadene påløper jevnt under produksjon. Bedriften vil operere med følgende fakta:

Råvarelager:	2 måneder
Tilvirkningsprosessen tar:	1 uke
Omløpshastighet for ferdigvarelager:	60 ganger per år
Kredittid til kunder:	1 måned
Likviditetsreserve:	300 000 kr
Kredittid til leverandører:	1 måned

b) Beregn det totale kapitalbehovet.

c) Hva går forsiktighetsprinsippet ut på?

Trondheim IngStud AS hadde i fjor en gjennomsnittlig dekningsgrad på 40 %. Bedriftens faste kostnader var på kroner 2 000 000 per år. Overskuddet beløp seg til 400 000 kroner.

d) Beregn dekningspunktsomsetning og sikkerhetsmargin i prosent.

e) For å øke salget planlegger bedriften å redusere den gjennomsnittlige prisen med 10 %. Beregn den nye dekningsgraden.

Oppgave 7

Ved slutten av året har en bedrift følgende balanseposter:

Finanskostnader	300 000 kr
Varelager	300 000 kr
Maskin	800 000 kr
Inntekter	300 000 kr
Egenkapital	200 000 kr
Pantelån	100 000 kr
Lønnskostnader	350 000 kr
Kundefordringer	100 000 kr
Leverandørgjeld	700 000 kr
Kortsiktig lån	300 000 kr
Finansinntekter	250 000 kr
Bankinnskudd	100 000 kr
Varekostnader	200 000 kr

Eventuelt overskudd eller underskudd er lagt til/trukket fra egenkapitalen.

- a) Utarbeid balanse og resultatkonto for denne bedriften.
- b) Beregn totalrentabiliteten og kommenter den. Hvordan kan de forbedre den?
- c) Kommenter soliditeten til bedriften ved slutten av året.
- d) Maskinen ble kjøpt inn ved slutten av året. Maskinen har en lineær avskrivning på 10 år med en utrangeringsverdi på 100 000 kr. Beregn årlig avskrivning neste år og vis hvordan dette ville blitt ført regnskapsmessig ved bruk av t-konto. I tillegg kommenter om dette vil påvirke resultatet for neste år.
- e) En bedrift har et lån i en bank. Banken setter opp rentene, noe som medfører høyere rentekostnader for bedriften. Hvordan påvirker de økte rentekostnader totalrentabiliteten for bedriften?

STATISTIKK – FORMELSAMLING

Grunnleggende formler i sannsynlighetsregningen

Generell addisjonssetning	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$	
Betinget sannsynlighet	$P(A B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$	
Gen. multiplikasjonsregel	$P(A \cap B) = P(B) \cdot P(A B)$	eller $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B A)$
Total sannsynlighet	$P(A) = \sum_{i=1}^r P(B_i) \cdot P(A B_i)$	Bayes lov $P(B A) = \frac{P(B) \cdot P(A B)}{P(A)}$
A og B uavhengige	$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$	$P(A B) = P(A)$ $P(B A) = P(B)$

Kombinatorikk

Antall forskjellige utvalg når s enheter trekkes fra en populasjon på N enheter:

Ordnet utvalg, med tilbakelegging	N^s
Ordnet utvalg, uten tilbakelegging	$(N)_s = N(N-1) \cdots (N-s+1) = \frac{N!}{(N-s)!}$
Uordnet utvalg, uten tilbakelegging	$\binom{N}{s} = \frac{(N)_s}{s!} = \frac{N!}{s!(N-s)!}$

Generelt om sannsynlighetsfordelinger for 1 variabel

Fordelingsfunksjon	$F(x) = P(X \leq x)$	$F(x) = \int_{-\infty}^x f(u) du$
	$P(a < X \leq b) = F(b) - F(a)$	$f(x) = F'(x)$
Forventning	$\mu = E(X) = \sum_x x \cdot P(X = x)$	$\mu = E(X) = \int_{-\infty}^{\infty} x \cdot f(x) dx$
	$E[g(X)] = \sum_x g(x) \cdot P(X = x)$	$E[g(X)] = \int_{-\infty}^{\infty} g(x) \cdot f(x) dx$
Varians	$\sigma^2 = \text{Var}(X) = E[(X - \mu)^2] = E(X^2) - \mu^2 = (\sum_x x^2 P(X = x)) - \mu^2$	
Standardavvik	$\sigma = \text{SD}(X) = \sqrt{\text{Var}(X)}$	

Generelt om sannsynlighetsfordelinger for 2 variable

Simultanfordeling for X og Y	$P[(X = x) \cap (Y = y)]$
Forventning	$E[g(X, Y)] = \sum_x \sum_y g(x, y) \cdot P[(X = x) \cap (Y = y)]$
Kovarians	$\text{Cov}(X, Y) = E[(X - \mu_1)(Y - \mu_2)] = E(X \cdot Y) - \mu_1 \cdot \mu_2$
Korrelasjonskoeffisient	$\rho(X, Y) = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_1 \cdot \sigma_2}$

Spesielle diskrete sannsynlighetsfordelinger

Binomisk fordeling

$$X \sim \text{bin}(n, p):$$

$$P(X = x) = \binom{n}{x} \cdot p^x \cdot (1-p)^{n-x}$$

$$E(X) = np \qquad \text{Var}(X) = np \cdot (1-p)$$

Hypergeometrisk fordeling

$$X \sim \text{hypergeom}(N, M, n):$$

$$P(X = x) = \frac{\binom{M}{x} \cdot \binom{N-M}{n-x}}{\binom{N}{n}}$$

$$E(X) = n\theta \qquad \text{Var}(X) = \frac{N-n}{N-1} \cdot n\theta(1-\theta) \text{ der } \theta = \frac{M}{N}$$

Poissonfordeling

$$X \sim \text{Po}(\lambda):$$

Her er $\lambda = \alpha \cdot t$ eller $\alpha \cdot v$ eller $\alpha \cdot f$

$$P(X = x) = \frac{\lambda^x}{x!} \cdot e^{-\lambda}$$

$$E(X) = \lambda \qquad \text{Var}(X) = \lambda$$

Spesielle kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger

Ekspensialfordeling

$$T \sim \text{eksp}(\alpha):$$

$$f(t) = \alpha \cdot e^{-\alpha t} \text{ for } t > 0 \quad F(t) = 1 - e^{-\alpha t} \text{ for } t > 0$$

$$E(T) = \frac{1}{\alpha} \qquad \text{Var}(T) = \frac{1}{\alpha^2}$$

Rektangulær fordeling

$$X \sim R(a, b):$$

$$f(x) = \frac{1}{b-a} \text{ for } a < x < b$$

$$E(X) = \frac{a+b}{2} \qquad \text{Var}(X) = \frac{1}{12}(b-a)^2$$

Standard normalfordeling

$$U \sim N(0,1):$$

$$P(U \leq u) = G(u) \qquad G(-u) = 1 - G(u)$$

Generell normalfordeling

$$X \sim N(\mu, \sigma^2):$$

$$F(x) = P(X \leq x) = G\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)$$

Regler for forventning og varians

$$E(aX + b) = a E(X) + b$$

$$E(X_1 + X_2) = E(X_1) + E(X_2)$$

$$\text{Var}(aX + b) = a^2 \text{Var}(X)$$

$$\text{Var}(X_1 + X_2) = \text{Var}(X_1) + \text{Var}(X_2) \text{ når } X_1 \text{ og } X_2 \text{ er uavhengige.}$$

Punktestimering av forventning μ og varians σ^2 i målemodellen

Punktestimator for forventning: $\hat{\mu} = \bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$

$$E(\hat{\mu}) = \mu \quad \text{Var}(\hat{\mu}) = \frac{\sigma^2}{n}$$

Punktestimator for varians: $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 = \frac{1}{n-1} (\sum_{i=1}^n X_i^2 - n \cdot \bar{X}^2)$

$$E(S^2) = \sigma^2$$

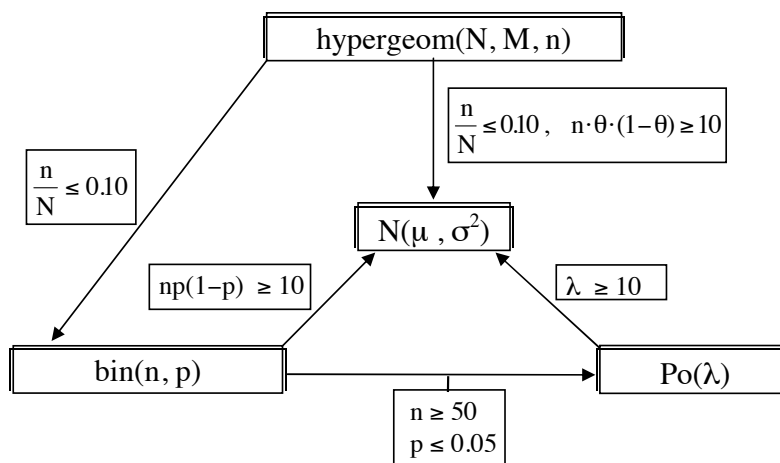
Tilnærminger

Sentralgrensesetningen (gjelder alle fordelinger):

Dersom $X_1, X_2, \dots, X_n$ er uavhengige og identisk fordelte stokastiske variable med forventning μ og varians σ^2 , så er for *store* verdier av n ($n \geq 30$):

$$X_1 + X_2 + \dots + X_n \approx N(n\mu, n\sigma^2) \text{ og } \bar{X} = \frac{1}{n}(X_1 + X_2 + \dots + X_n) \approx N\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right)$$

Sammenheng mellom spesielle fordelinger:



Intervallestimering og hypotesetesting i målemodellen

σ kjent, normalfordelte observasjoner eller stort antall observasjoner ($n \geq 30$):

$$(1-\alpha) \cdot 100 \% \text{ konfidensintervall for forventningen } \mu: \quad \bar{X} \pm u_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$\text{Utvalgsstørrelse:} \quad n = \left(\frac{u_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \sigma}{d} \right)^2 \quad \text{der } d \text{ er konfidensintervallets feilmargin.}$$

$$\text{Testobservator for } H_0: \mu = \mu_0: \quad U_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \sim N \left(\frac{\mu - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}, 1 \right)$$

σ ukjent, normalfordelte observasjoner:

$$(1-\alpha) \cdot 100 \% \text{ konfidensintervall for forventningen } \mu: \quad \bar{X} \pm t_{\frac{\alpha}{2}, n-1} \cdot \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$\text{Testobservator for } H_0: \mu = \mu_0: \quad T_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Når H_0 er sann, er T_0 t-fordelt med $(n-1)$ frihetsgrader.

Intervallestimering og hypotesetesting i Poissonmodell, vha. normaltilnærming

$$\text{Tilnærmet } (1-\alpha) \cdot 100 \% \text{ konfidensintervall for } \lambda: \quad \hat{\lambda} \pm u_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\hat{\lambda}} \quad \text{der } \hat{\lambda} = X$$

$$\text{Testobservator for } H_0: \lambda = \lambda_0: \quad U_0 = \frac{\hat{\lambda} - \lambda_0}{\sqrt{\lambda_0}}$$

Intervallestimering og hypotesetesting i binomisk modell, vha. normaltilnærming

$$\text{Tilnærmet } (1-\alpha) \cdot 100 \% \text{ konfidensintervall for } p: \quad \hat{p} \pm u_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \quad \text{der } \hat{p} = \frac{X}{n}$$

$$\text{Testobservator for } H_0: p = p_0: \quad U_0 = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

Intervallestimering og hypotesetesting i hypergeometrisk modell, vha. normaltilnærming

$$\text{Tilnærmet } (1-\alpha) \cdot 100 \% \text{ konfidensintervall for } \theta = \frac{M}{N}: \quad \text{Analogt med binomisk modell.}$$

$$\text{Testobservator for } H_0: \theta = \theta_0: \quad \text{Analogt med binomisk modell.}$$

Korrelasjon

$$S_X^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^2 \right) - \bar{X}^2 \quad S_Y^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i^2 \right) - \bar{Y}^2$$

$$S_{XY} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i Y_i \right) - \bar{X} \cdot \bar{Y}$$

$$\text{Empirisk korrelasjonskoeffisient: } R = \frac{S_{XY}}{S_X S_Y}$$

Regresjonsmodellen

n par observasjoner av x og Y: $(x_1, Y_1), (x_2, Y_2), \dots, (x_n, Y_n)$

$Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ er uavhengige og normalfordelte stokastiske variable.

$E(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 x_i \quad i = 1, 2, \dots, n$ der $x_1, x_2, \dots, x_n$ er kjente tall.

$\text{Var}(Y_i) = \sigma^2 \quad i = 1, 2, \dots, n$

Minste kvadraters estimatorer:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) Y_i = \frac{1}{M} \left(\sum_{i=1}^n x_i Y_i - n \bar{x} \bar{Y} \right) \text{ der } M = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 = \left(\sum_{i=1}^n x_i^2 \right) - n \bar{x}^2$$

$$\hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$$

$$\hat{\beta}_1 \sim N\left(\beta_1, \frac{\sigma^2}{M}\right)$$

$$\hat{\beta}_0 \sim N\left(\beta_0, \frac{\sigma^2}{nM} \sum_{i=1}^n x_i^2\right)$$

$$\text{Estimert regresjonslinje: } \hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x$$

Intervallestimering og hypotesetesting i regresjonsmodellen

σ kjent:

$$\text{Konfidensintervall for } \beta_1: \quad \hat{\beta}_1 \pm u_{\frac{\alpha}{2}} \frac{\sigma}{\sqrt{M}}$$

$$\text{Testobservator for } H_0: \beta_1 = \beta_1^0 \quad U_0 = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1^0}{\frac{\sigma}{\sqrt{M}}} \sim N\left(\frac{\beta_1 - \beta_1^0}{\frac{\sigma}{\sqrt{M}}}, 1\right)$$

σ ukjent:

Ikke pensum

N(0, 1)-FORDELINGEN : $G(x) = P(X \leq x)$

Eksempel: $x = 2.04$ gir $P(X \leq 2.04) = G(2.04) = 0.9793$.

For negative verdier benyttes formelen: $G(-x) = 1 - G(x)$.

x	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
0.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
0.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
0.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
0.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
0.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
0.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
0.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7704	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
0.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
0.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998
3.5	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998
3.6	.9998	.9998	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.7	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.8	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.9	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Kvantiltabell:

α	0.20	0.10	0.05	0.025	0.02	0.01	0.005	0.002	0.001
u_α	0.842	1.282	1.645	1.960	2.054	2.326	2.576	2.878	3.090

KVANTILTABELL FOR t-FORDELINGEN

Tabellen gir $t_{\alpha, m}$ som er α -kvantilen i t-fordelingen med m frihetsgrader.

$$P(T > t_{\alpha, m}) = \alpha \text{ der } T \sim t_m$$

Eksempel: $t_{0.10, 12} = 1.356$. Det betyr at $P(T > 1.356) = 0.10$ når $T \sim t_{12}$.

m \ α	0.20	0.10	0.05	0.025	0.02	0.01	0.005
1	1.376	3.078	6.314	12.706	15.894	31.821	63.656
2	1.061	1.886	2.920	4.303	4.849	6.965	9.925
3	0.978	1.638	2.353	3.182	3.482	4.541	5.841
4	0.941	1.533	2.132	2.776	2.999	3.747	4.604
5	0.920	1.476	2.015	2.571	2.757	3.365	4.032
6	0.906	1.440	1.943	2.447	2.612	3.143	3.707
7	0.896	1.415	1.895	2.365	2.517	2.998	3.499
8	0.889	1.397	1.860	2.306	2.449	2.896	3.355
9	0.883	1.383	1.833	2.262	2.398	2.821	3.250
10	0.879	1.372	1.812	2.228	2.359	2.764	3.169
11	0.876	1.363	1.796	2.201	2.328	2.718	3.106
12	0.873	1.356	1.782	2.179	2.303	2.681	3.055
13	0.870	1.350	1.771	2.160	2.282	2.650	3.012
14	0.868	1.345	1.761	2.145	2.264	2.624	2.977
15	0.866	1.341	1.753	2.131	2.249	2.602	2.947
16	0.865	1.337	1.746	2.120	2.235	2.583	2.921
17	0.863	1.333	1.740	2.110	2.224	2.567	2.898
18	0.862	1.330	1.734	2.101	2.214	2.552	2.878
19	0.861	1.328	1.729	2.093	2.205	2.539	2.861
20	0.860	1.325	1.725	2.086	2.197	2.528	2.845
21	0.859	1.323	1.721	2.080	2.189	2.518	2.831
22	0.858	1.321	1.717	2.074	2.183	2.508	2.819
23	0.858	1.319	1.714	2.069	2.177	2.500	2.807
24	0.857	1.318	1.711	2.064	2.172	2.492	2.797
25	0.856	1.316	1.708	2.060	2.167	2.485	2.787
26	0.856	1.315	1.706	2.056	2.162	2.479	2.779
27	0.855	1.314	1.703	2.052	2.158	2.473	2.771
28	0.855	1.313	1.701	2.048	2.154	2.467	2.763
29	0.854	1.311	1.699	2.045	2.150	2.462	2.756
30	0.854	1.310	1.697	2.042	2.147	2.457	2.750
31	0.853	1.309	1.696	2.040	2.144	2.453	2.744
32	0.853	1.309	1.694	2.037	2.141	2.449	2.738
33	0.853	1.308	1.692	2.035	2.138	2.445	2.733
34	0.852	1.307	1.691	2.032	2.136	2.441	2.728
35	0.852	1.306	1.690	2.030	2.133	2.438	2.724
36	0.852	1.306	1.688	2.028	2.131	2.434	2.719
37	0.851	1.305	1.687	2.026	2.129	2.431	2.715
38	0.851	1.304	1.686	2.024	2.127	2.429	2.712
39	0.851	1.304	1.685	2.023	2.125	2.426	2.708
40	0.851	1.303	1.684	2.021	2.123	2.423	2.704
50	0.849	1.299	1.676	2.009	2.109	2.403	2.678
60	0.848	1.296	1.671	2.000	2.099	2.390	2.660
70	0.847	1.294	1.667	1.994	2.093	2.381	2.648
80	0.846	1.292	1.664	1.990	2.088	2.374	2.639
∞	0.842	1.282	1.645	1.960	2.054	2.326	2.576

BINOMISK FORDELING : $P(X \leq x)$

Linjer der alle sannsynlighetene er lik 1.000 er ikke tatt med i tabellen.

[illegible]

BINOMISK FORDELING : $P(X \leq x)$

Linjer der alle sannsynlighetene er lik 1.000 er ikke tatt med i tabellen.

[illegible]

BINOMISK FORDELING : $P(X \leq x)$

Linjer der alle sannsynlighetene er lik 1.000 er ikke tatt med i tabellen.

[illegible]

BINOMISK FORDELING : $P(X \leq x)$

Linjer der alle sannsynlighetene er lik 1.000 er ikke tatt med i tabellen.

n	x \ p	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
16	0	0.440	0.185	0.074	0.028	0.010	0.003	0.000	0.000
	1	0.811	0.515	0.284	0.141	0.063	0.026	0.003	0.000
	2	0.957	0.789	0.561	0.352	0.197	0.099	0.018	0.002
	3	0.993	0.932	0.790	0.598	0.405	0.246	0.065	0.011
	4	0.999	0.983	0.921	0.798	0.630	0.450	0.167	0.038
	5	1.000	0.997	0.976	0.918	0.810	0.660	0.329	0.105
	6	1.000	0.999	0.994	0.973	0.920	0.825	0.527	0.227
	7	1.000	1.000	0.999	0.993	0.973	0.926	0.716	0.402
	8	1.000	1.000	1.000	0.999	0.993	0.974	0.858	0.598
	9	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	0.993	0.942	0.773
	10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	0.981	0.895
	11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.962
	12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.989
	13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998
17	0	0.418	0.167	0.063	0.023	0.008	0.002	0.000	0.000
	1	0.792	0.482	0.252	0.118	0.050	0.019	0.002	0.000
	2	0.950	0.762	0.520	0.310	0.164	0.077	0.012	0.001
	3	0.991	0.917	0.756	0.549	0.353	0.202	0.046	0.006
	4	0.999	0.978	0.901	0.758	0.574	0.389	0.126	0.025
	5	1.000	0.995	0.968	0.894	0.765	0.597	0.264	0.072
	6	1.000	0.999	0.992	0.962	0.893	0.775	0.448	0.166
	7	1.000	1.000	0.998	0.989	0.960	0.895	0.641	0.315
	8	1.000	1.000	1.000	0.997	0.988	0.960	0.801	0.500
	9	1.000	1.000	1.000	1.000	0.997	0.987	0.908	0.685
	10	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.997	0.965	0.834
	11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.989	0.928
	12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.997	0.975
	13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.994
	14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999
18	0	0.397	0.150	0.054	0.018	0.006	0.002	0.000	0.000
	1	0.774	0.450	0.224	0.099	0.039	0.014	0.001	0.000
	2	0.942	0.734	0.480	0.271	0.135	0.060	0.008	0.001
	3	0.989	0.902	0.720	0.501	0.306	0.165	0.033	0.004
	4	0.998	0.972	0.879	0.716	0.519	0.333	0.094	0.015
	5	1.000	0.994	0.958	0.867	0.717	0.534	0.209	0.048
	6	1.000	0.999	0.988	0.949	0.861	0.722	0.374	0.119
	7	1.000	1.000	0.997	0.984	0.943	0.859	0.563	0.240
	8	1.000	1.000	0.999	0.996	0.981	0.940	0.737	0.407
	9	1.000	1.000	1.000	0.999	0.995	0.979	0.865	0.593
	10	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.994	0.942	0.760
	11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.980	0.881

BINOMISK FORDELING : $P(X \leq x)$

Linjer der alle sannsynlighetene er lik 1.000 er ikke tatt med i tabellen.

[illegible]

POISSON FORDELING : $P(X \leq x)$

x \ λ	0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
0	0.9048	0.6065	0.3679	0.2231	0.1353	0.0821	0.0498
1	0.9953	0.9098	0.7358	0.5578	0.4060	0.2873	0.1991
2	0.9998	0.9856	0.9197	0.8088	0.6767	0.5438	0.4232
3	1.0000	0.9982	0.9810	0.9344	0.8571	0.7576	0.6472
4	1.0000	0.9998	0.9963	0.9814	0.9473	0.8912	0.8153
5	1.0000	1.0000	0.9994	0.9955	0.9834	0.9580	0.9161
6	1.0000	1.0000	0.9999	0.9991	0.9955	0.9858	0.9665
7	1.0000	1.0000	1.0000	0.9998	0.9989	0.9958	0.9881
8	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9998	0.9989	0.9962
9	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9997	0.9989
10	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9997
11	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999
12	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

x \ λ	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
0	0.0302	0.0183	0.0111	0.0067	0.0041	0.0025	0.0015
1	0.1359	0.0916	0.0611	0.0404	0.0266	0.0174	0.0113
2	0.3208	0.2381	0.1736	0.1247	0.0884	0.0620	0.0430
3	0.5366	0.4335	0.3423	0.2650	0.2017	0.1512	0.1118
4	0.7254	0.6288	0.5321	0.4405	0.3575	0.2851	0.2237
5	0.8576	0.7851	0.7029	0.6160	0.5289	0.4457	0.3690
6	0.9347	0.8893	0.8311	0.7622	0.6860	0.6063	0.5265
7	0.9733	0.9489	0.9134	0.8666	0.8095	0.7440	0.6728
8	0.9901	0.9786	0.9597	0.9319	0.8944	0.8472	0.7916
9	0.9967	0.9919	0.9829	0.9682	0.9462	0.9161	0.8774
10	0.9990	0.9972	0.9933	0.9863	0.9747	0.9574	0.9332
11	0.9997	0.9991	0.9976	0.9945	0.9890	0.9799	0.9661
12	0.9999	0.9997	0.9992	0.9980	0.9955	0.9912	0.9840
13	1.0000	0.9999	0.9997	0.9993	0.9983	0.9964	0.9929
14	1.0000	1.0000	0.9999	0.9998	0.9994	0.9986	0.9970
15	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9998	0.9995	0.9988
16	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9998	0.9996
17	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9998
18	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999
19	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

x \ λ	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
0	0.0009	0.0006	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000
1	0.0073	0.0047	0.0030	0.0019	0.0012	0.0008	0.0005
2	0.0296	0.0203	0.0138	0.0093	0.0062	0.0042	0.0028
3	0.0818	0.0591	0.0424	0.0301	0.0212	0.0149	0.0103
4	0.1730	0.1321	0.0996	0.0744	0.0550	0.0403	0.0293
5	0.3007	0.2414	0.1912	0.1496	0.1157	0.0885	0.0671
6	0.4497	0.3782	0.3134	0.2562	0.2068	0.1649	0.1301
7	0.5987	0.5246	0.4530	0.3856	0.3239	0.2687	0.2202
8	0.7291	0.6620	0.5925	0.5231	0.4557	0.3918	0.3328
9	0.8305	0.7764	0.7166	0.6530	0.5874	0.5218	0.4579
10	0.9015	0.8622	0.8159	0.7634	0.7060	0.6453	0.5830
11	0.9467	0.9208	0.8881	0.8487	0.8030	0.7520	0.6968
12	0.9730	0.9573	0.9362	0.9091	0.8758	0.8364	0.7916

POISSON FORDELING : $P(X \leq x)$

[illegible][illegible]

Formelark

Totalrentabiliteten: $\frac{(\text{Ordinært resultat før skattekostnad} + \text{finanskostnader}) * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}}$

eller

$$\frac{(\text{Driftsresultat} + \text{finansinntekter}) * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}}$$

Egenkapitalrentabiliteten før skatt: $\frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad} * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$

Egenkapitalrentabiliteten etter skatt: $\frac{\text{Ordinært resultat} * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$

Egenkapitalprosent: $\frac{\text{Egenkapital} * 100\%}{\text{Totalkapital}}$

Resultatgraden: $\frac{(\text{Driftsresultat} + \text{finansinntekter}) * 100\%}{\text{Driftsinntekter}}$

Kapitalens omløpshastighet: $\frac{\text{Driftsinntekter}}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}}$

Likviditetsgrad 1: $\frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$

Likviditetsgrad 2: $\frac{\text{Omløpsmidler} - \text{varebeholdningene}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$

Varelagerets lagringstid: $\frac{\text{Gjennomsnittlig varelager} * 360 \text{ dager}}{\text{Varer solgt i året}}$

Kredittid til kunder: $\frac{\text{Beholdning av kundefordringer} * 360 \text{ dager}}{\text{Innbetalt fra kunder i året}}$

Kredittid til leverandører: $\frac{\text{Beholdning av leverandører} * 360 \text{ dager}}{\text{Betalt til leverandørene i året}}$

Optimal innkjøpsmengde per gang: $M = \sqrt{\frac{2 * \hat{A} * O}{P * L}}$

Hvor $\hat{A}$ = Årsforbruk i enheter
 P = Pris per enhet
 O = Ordrekostnader per gang
 L = Lagringskostnader i prosent
 M = Mengde per innkjøp

ep: $\frac{\text{Endring i mengde}}{\text{Gjennomsnittlig mengde}} : \frac{\text{Endring i pris}}{\text{Gjennomsnittlig pris}}$

Sikkerhetsmargin: $\frac{\text{Forskjell fra dekningspunkt} * 100\%}{\text{Periodens salg}}$

Dekningsgrad: $\frac{\text{Totalt dekningsbidrag} * 100\%}{\text{Periodens salg}}$ evt. $\frac{\text{Dekningsbidrag per enhet} * 100\%}{\text{Pris per enhet}}$

Dekningspunktet: $\frac{\text{Faste kostnader} * 100\%}{\text{Dekningsgraden}}$

Tilleggssats: $\frac{\text{Indirekte kostnader} * 100\%}{\text{Fordelingsgrunnlaget}}$

FOR RENTESATS LIK 1 PROSENT

ANT.

-1

R

1	1.010000
2	1.020100
3	1.030301
4	1.040604
5	1.051010
6	1.061520
7	1.072135
8	1.082857
9	1.093685
10	1.104622
11	1.115668
12	1.126825
13	1.138093
14	1.149474
15	1.160969
16	1.172579
17	1.184304
18	1.196147
19	1.208109
20	1.220190
21	1.232392
22	1.244716
23	1.257163
24	1.269735
25	1.282432
26	1.295256
27	1.308209
28	1.321291
29	1.334504
30	1.347849

A

1	.990099
2	.980296
3	.970590
4	.960980
5	.951466
6	.942045
7	.932718
8	.923483
9	.914340
10	.905287
11	.896324
12	.887449
13	.878663
14	.869963
15	.861349
16	.852821
17	.844377
18	.836017
19	.827740
20	.819544
21	.811430
22	.803396
23	.795442
24	.787566
25	.779768
26	.772040
27	.764404
28	.756836
29	.749342
30	.741923

-1

A

1	1.010000
2	1.020100
3	1.030190
4	1.040221
5	1.050303
6	1.060436
7	1.070620
8	1.080851
9	1.091127
10	1.101448
11	1.111813
12	1.122222
13	1.132675
14	1.143172
15	1.153713
16	1.164298
17	1.174926
18	1.185597
19	1.196311
20	1.207068
21	1.217868
22	1.228711
23	1.239597
24	1.250526
25	1.261497
26	1.272510
27	1.283565
28	1.294662
29	1.305801
30	1.316982

S

1	1.000000
2	2.010000
3	3.030190
4	4.060461
5	5.101003
6	6.152013
7	7.213535
8	8.285611
9	9.368527
10	10.462213
11	11.566833
12	12.682503
13	13.809328
14	14.947421
15	16.096896
16	17.257864
17	18.430443
18	19.614748
19	20.810893
20	22.019004
21	23.239184
22	24.471586
23	25.716302
24	26.973465
25	28.243290
26	29.525631
27	30.820890
28	32.129037
29	33.450368
30	34.784492

Forklaring til tabellene:

$R = (1+r)^n$ - det belöp kr. i vokser til med rente og rentesrente over n år.

$R^{-1} = (1+r)^{-n}$ - nåverdien av kr. i innbetalt i år n.

$A = \frac{(1+r)^n - 1}{r(1+r)^n}$ - nåverdien av en etterskuddsannuitet på kr. i i n år.

$A^{-1} = \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$ - årlig ytelse nødvendig for å forrente og avdra et lån på kr. i over n år.

$S = \frac{(1+r)^n - 1}{r}$ - sluttverdien av en etterskuddsannuitet på kr. i i n år.

FOR RENTESATS LIK 2 PROSENT

ANT.

-1

R

1	1.020000
2	1.040400
3	1.061208
4	1.082432
5	1.104081
6	1.126162
7	1.148686
8	1.171659
9	1.195093
10	1.218994
11	1.243374
12	1.268242
13	1.293607
14	1.319479
15	1.345868
16	1.372786
17	1.400241
18	1.428246
19	1.456811
20	1.485947
21	1.515666
22	1.545980
23	1.576899
24	1.608437
25	1.640606
26	1.673418
27	1.706886
28	1.741024
29	1.775845
30	1.811362

A

1	.980392
2	.961169
3	.942322
4	.923845
5	.905731
6	.887971
7	.870560
8	.853490
9	.836755
10	.820348
11	.804263
12	.788493
13	.773033
14	.757875
15	.743015
16	.728446
17	.714163
18	.700159
19	.686431
20	.672971
21	.659776
22	.646839
23	.634156
24	.621721
25	.609531
26	.597579
27	.585862
28	.574375
29	.563112
30	.552071

-1

A

1	1.020000
2	1.040400
3	1.061208
4	1.082432
5	1.104081
6	1.126162
7	1.148686
8	1.171659
9	1.195093
10	1.218994
11	1.243374
12	1.268242
13	1.293607
14	1.319479
15	1.345868
16	1.372786
17	1.400241
18	1.428246
19	1.456811
20	1.485947
21	1.515666
22	1.545980
23	1.576899
24	1.608437
25	1.640606
26	1.673418
27	1.706886
28	1.741024
29	1.775845
30	1.811362

S

1	1.000000
2	2.020000
3	3.060400
4	4.121608
5	5.204080
6	6.308121
7	7.434263
8	8.582967
9	9.754628
10	10.949721
11	12.168715
12	13.412090
13	14.680332
14	15.973938
15	17.293437
16	18.639285
17	20.012071
18	21.412312
19	22.840559
20	24.297370
21	25.783317
22	27.298984
23	28.844983
24	30.421862
25	32.030300
26	33.670906
27	35.344324
28	37.051210
29	38.792235
30	40.568079

FOR RENTESATS LIK 3 PROSENT

3%

-1

A

-1

S

AR

5%

R

A

-1

S

A

-1

1	1.030000	.970074	1.030000	1.000000	1.000000	.952381	1.050000	1.000000
2	.522611	1.913470	.522611	2.030000	2.030000	.907029	.537805	2.050000
3	.353530	3.828011	.353530	3.909000	3.909000	.862388	.267209	3.152500
4	.269027	5.717090	.269027	4.183627	4.183627	.822702	.430125	4.210125
5	.218355	7.579707	.218355	5.309136	5.309136	.783526	.230975	5.25631
6	.184598	9.417191	.184598	6.444442	6.444442	.746215	.197017	6.801913
7	.160506	11.229874	.160506	7.622462	7.622462	.710681	.171293	8.142008
8	.142456	13.069292	.142456	8.892336	8.892336	.676839	.154722	9.449109
9	.128434	14.926109	.128434	10.159106	10.159106	.644609	.140690	11.026564
10	.117231	16.802039	.117231	11.463879	11.463879	.613913	.127893	12.377893
11	.108072	18.692624	.108072	12.807796	12.807796	.584679	.112038	14.206787
12	.100462	20.595004	.100462	14.192030	14.192030	.556837	.101285	15.917127
13	.094030	22.508551	.094030	15.617790	15.617790	.530321	.094456	17.712993
14	.088526	24.434324	.088526	17.086324	17.086324	.505068	.081024	19.598632
15	.083767	26.371935	.083767	18.598914	18.598914	.481017	.066342	21.570564
16	.079611	28.321102	.079611	20.156881	20.156881	.458112	.052370	23.657492
17	.075953	30.276118	.075953	21.761588	21.761588	.436227	.038699	25.840366
18	.072709	32.234435	.072709	23.414435	23.414435	.415521	.025546	28.132385
19	.069814	34.203799	.069814	25.116868	25.116868	.395734	.012874	30.539004
20	.067216	36.184775	.067216	26.870374	26.870374	.376889	.000243	33.065954
21	.064872	38.167486	.064872	28.676486	28.676486	.358942	.007996	35.719252
22	.062747	40.163678	.062747	30.536780	30.536780	.341850	.005971	38.505214
23	.060814	42.172804	.060814	32.452804	32.452804	.325571	.004137	41.430475
24	.059047	44.194470	.059047	34.426470	34.426470	.310068	.002471	44.501999
25	.057428	46.230204	.057428	36.459204	36.459204	.295503	.000552	47.727099
26	.055938	48.273456	.055938	38.553042	38.553042	.281241	.000564	51.113454
27	.054564	50.327031	.054564	40.709634	40.709634	.267848	.000292	54.669126
28	.053293	52.387928	.053293	42.930923	42.930923	.255094	.007123	58.402583
29	.052115	54.454355	.052115	45.218830	45.218830	.242946	.006046	62.322712
30	.051019	56.540441	.051019	47.575416	47.575416	.231377	.005051	66.438848

FOR RENTESATS LIK 4 PROSENT

4%

-1

A

-1

S

AR

R

A

-1

S

A

-1

1	1.040000	.961530	1.040000	1.000000	1.000000	.943396	1.060000	1.000000
2	.108160	.924556	.108160	2.040000	2.040000	.889996	.545437	2.040000
3	.124864	.888996	.124864	3.121600	3.121600	.839619	.374110	3.183600
4	.149859	.854804	.149859	4.246464	4.246464	.792094	.288591	4.374616
5	.171653	.821927	.171653	5.416323	5.416323	.747258	.237396	5.637093
6	.190315	.790315	.190315	6.632915	6.632915	.704961	.203363	6.875319
7	.205929	.759929	.205929	7.898294	7.898294	.665057	.179135	8.093838
8	.219342	.730690	.219342	9.214226	9.214226	.627412	.161036	9.457458
9	.230659	.702587	.230659	10.582795	10.582795	.591898	.147022	11.491316
10	.240244	.675564	.240244	12.006107	12.006107	.558395	.135448	13.184793
11	.248424	.649581	.248424	13.486351	13.486351	.526788	.124793	14.971643
12	.255312	.624597	.255312	15.025805	15.025805	.496969	.115277	16.855741
13	.260974	.600574	.260974	16.626838	16.626838	.468839	.107585	18.832138
14	.265504	.577475	.265504	18.291911	18.291911	.442301	.101595	21.015066
15	.269044	.555265	.269044	20.023588	20.023588	.417265	.094952	23.275970
16	.271691	.533908	.271691	21.824531	21.824531	.393646	.087923	25.672529
17	.273537	.513373	.273537	23.697512	23.697512	.371364	.084445	28.212480
18	.274628	.493628	.274628	25.645413	25.645413	.350344	.082357	30.915653
19	.274942	.474642	.274942	27.671229	27.671229	.330513	.080621	33.759992
20	.274587	.456387	.274587	29.778072	29.778072	.311805	.078185	36.785551
21	.273568	.438834	.273568	31.969202	31.969202	.294155	.075005	39.992727
22	.271955	.421955	.271955	34.247970	34.247970	.277505	.071278	43.392920
23	.269716	.405842	.269716	36.617889	36.617889	.261797	.066928	46.995828
24	.266963	.390121	.266963	39.082604	39.082604	.246979	.061577	50.815577
25	.263717	.375117	.263717	41.645908	41.645908	.232999	.056277	54.864512
26	.260009	.360009	.260009	44.311745	44.311745	.219810	.051904	59.156383
27	.255836	.345836	.255836	47.084214	47.084214	.207368	.047593	63.705766
28	.251277	.331777	.251277	49.967583	49.967583	.195630	.043212	68.528112
29	.246371	.318051	.246371	52.966206	52.966206	.184557	.038750	73.639798
30	.241199	.304839	.241199	56.084938	56.084938	.174110	.034269	79.058106

FOR RENTESAYS LIK 11 PROSEN!
ANT. -1

FOR REVIEW OF THE
ANT.

110%

ANT.	AR.	R	R	A	S	AR.	R	R	A	A	S
	1	1.10000	.900901	1.10000	1.000000	1	1.130000	.884956	1.130000	1.000000	
	2	1.71253	1.71253	.583934	2.110000	2	1.276900	1.668102	.599486	2.130000	
	3	2.443715	.409213	3.362100	3.362100	3	1.442897	2.361153	4.23522	3.406900	
	4	3.167631	3.102466	.325326	4.709731	4	1.630474	2.974471	.356136	4.849797	
	5	1.618070	3.695097	.270570	6.227801	5	1.842435	3.517231	.284315	6.480271	
	6	1.870415	4.230538	.236377	7.912860	6	2.081952	3.997550	.250153	8.322706	
	7	2.076160	4.712196	.212315	9.783274	7	2.352605	4.422610	.226111	10.404654	
	8	2.304538	5.146113	.193521	11.559434	8	2.658444	4.798770	.208387	12.751263	
	9	2.558037	5.537048	.180602	14.163972	9	3.004042	5.131655	.194869	15.415707	
	10	2.839421	5.889232	.169801	16.722009	10	3.394567	5.426243	.184290	18.419749	
	11	3.151757	6.206515	.161121	19.561430	11	3.835861	5.686941	.175841	21.814317	
	12	3.498451	6.492356	.154027	22.713187	12	4.334523	5.917647	.168986	25.650178	
	13	3.883260	6.749870	.148151	26.211634	13	4.898011	6.163350	.163350	29.984701	
	14	4.310441	6.981465	.143224	30.094918	14	5.533753	6.302488	.158667	34.882712	
	15	4.784589	7.190870	.139065	34.405359	15	6.254270	6.462379	.154742	40.417464	
	16	5.310894	7.379162	.135517	39.189948	16	7.067326	6.603875	.151426	46.671735	
	17	5.895093	7.548794	.132471	44.500843	17	7.986078	6.728093	.148608	53.739060	
	18	6.543553	7.701617	.129843	50.395936	18	9.024268	6.839905	.146201	61.725138	
	19	7.263344	7.839294	.127563	56.939488	19	10.197423	6.937969	.144134	70.749406	
	20	8.062312	7.963328	.125576	64.202832	20	11.523088	7.024752	.1422354	80.9946829	
	21	8.949166	8.075070	.123838	72.265144	21	13.021089	7.101550	.140814	92.4699317	
	22	9.933574	8.175759	.122313	81.214309	22	14.713631	7.169513	.139479	105.4910064	
	23	1.026767	8.266432	.120971	91.147884	23	16.626629	7.229658	.138319	120.204837	
	24	1.230157	8.34137	.119787	102.174151	24	18.788091	7.282881	.137308	136.831465	
	25	1.585464	8.421795	.118740	114.413307	25	21.230542	7.329985	.136426	155.619556	
	26	1.979865	8.488058	.117813	127.998771	26	23.990513	7.371668	.135655	176.850098	
	27	1.736650	8.547800	.116989	143.078634	27	27.105279	7.408556	.134979	200.840611	
	28	1.579901	8.601632	.116257	159.817286	28	30.633486	7.441200	.134387	227.949850	
	29	2.0623691	8.650110	.115605	178.397187	29	34.615839	7.470088	.133867	258.583376	
	30	2.892297	8.693793	.115025	199.020878	30	39.115898	7.495053	.133411	293.199215	

FOR RENTESATS LIK 12 PROSENT -1
ANT.

ANT. - 1

7.

[illegible]

FOR RENTESATS LIK 15 PROSENT

ANT.

15%

-1

A

S

R

17%

A

-1

S

FOR RENTESATS LIK 17 PROSENT

ANT.

A

-1

S

FOR RENTESATS LIK 16 PROSENT

ANT.

R

-1

A

-1

S

R

-1

A

-1

S

FOR RENTESATS LIK 18 PROSENT

ANT.

R

-1

A

-1

S

FOR RENTESATS LIK 17 PROSENT

ANT.

R

-1

A

-1

S

FOR RENTESATS LIK 20 PROSENT

ANT.	R	A	S	R	A	S	R	A	S
1	1.190000	.840336	1.000000	1.210000	.826446	1.000000	1	1.210000	1.000000
2	1.416100	1.546501	2.190000	1.464100	1.509460	2.190000	2	1.464100	2.190000
3	1.685159	2.139917	3.606100	1.771561	2.073934	3.606100	3	1.771561	3.606100
4	2.005339	2.618586	5.291259	2.143589	2.540441	5.291259	4	2.143589	5.291259
5	2.368354	3.057635	7.244594	2.593742	2.925984	7.244594	5	2.593742	7.244594
6	2.839761	3.409777	9.642752	3.138428	3.18631	9.642752	6	3.138428	10.18992
7	3.379315	3.705695	12.522713	3.797498	2.63331	12.522713	7	3.797498	13.321421
8	4.021385	3.954366	15.902028	4.594973	2.17629	15.902028	8	4.594973	17.116519
9	4.785449	4.163332	19.923413	5.355917	1.79859	19.923413	9	5.355917	21.713692
10	5.694684	4.338935	24.708642	6.172500	1.48644	24.708642	10	6.172500	27.273809
11	6.776674	4.47565	30.403546	8.140275	1.12846	30.403546	11	8.140275	34.001309
12	8.066424	4.610504	37.180220	9.849733	.101526	37.180220	12	9.849733	42.141584
13	9.596448	4.714709	45.244461	11.918177	.089305	45.244461	13	11.918177	51.991317
14	11.419773	4.802277	54.840909	14.420994	.069343	54.840909	14	14.420994	63.908493
15	13.589530	4.875463	66.260682	17.449402	.057309	66.260682	15	17.449402	78.330487
16	16.171540	4.937700	79.850211	21.113777	.047362	79.850211	16	21.113777	95.779889
17	19.244133	4.989664	96.021751	25.447670	.039143	96.021751	17	25.447670	116.892456
18	22.900518	5.033331	115.265884	30.912681	.032349	115.265884	18	30.912681	142.441336
19	27.251616	5.070026	138.166402	37.404343	.026735	138.166402	19	37.404343	173.354016
20	32.429423	5.100862	165.418018	45.259256	.022095	165.418018	20	45.259256	210.758360
21	38.591014	5.126775	197.847442	54.763699	.018260	197.847442	21	54.763699	256.017615
22	45.923307	5.148550	236.434456	66.264076	.015091	236.434456	22	66.264076	312.781315
23	54.648735	5.168849	282.361782	80.179532	.012472	282.361782	23	80.179532	377.045391
24	65.031994	5.182226	337.104977	97.017234	.010307	337.104977	24	97.017234	452.224923
25	77.388073	5.195148	402.042491	117.390853	.008519	402.042491	25	117.390853	554.242157
26	92.091807	5.206007	479.430565	142.042932	.007040	479.430565	26	142.042932	671.833009
27	109.589251	5.215132	571.522372	171.871948	.005818	571.522372	27	171.871948	813.675941
28	130.411208	5.222800	681.111623	207.965057	.004809	681.111623	28	207.965057	985.547889
29	155.189338	5.229243	811.522831	251.637719	.003974	811.522831	29	251.637719	1193.512946
30	184.675312	5.234658	966.712169	304.481640	.003284	966.712169	30	304.481640	1445.150664

FOR RENTESATS LIK 20 PROSENT

ANT.	R	A	S	R	A	S	ANT.	R	A	S
1	1.200000	.833333	1.000000	1.200000	.819672	1.000000	1	1.200000	1.200000	1.000000
2	1.440000	1.527778	2.000000	1.488400	1.491535	2.000000	2	1.488400	2.704050	3.208000
3	1.728000	2.106481	3.640000	2.042241	2.042241	3.640000	3	2.042241	4.896558	5.524248
4	2.073600	2.588735	5.368000	2.215335	2.215335	5.368000	4	2.215335	6.01020	7.739533
5	2.488320	2.990612	7.441600	2.702708	2.702708	7.441600	5	2.702708	7.34206	10.442221
6	2.95984	3.325510	9.929920	3.297304	3.297304	9.929920	6	3.297304	8.315744	13.739495
7	3.503181	3.604592	12.915904	4.022711	4.022711	12.915904	7	4.022711	9.27262	17.142336
8	4.299817	3.837160	16.499085	4.907707	4.907707	16.499085	8	4.907707	10.264111	22.670013
9	5.159780	4.030967	20.798902	5.947403	5.947403	20.798902	9	5.947403	11.25875	28.457416
10	6.191736	4.192472	25.958682	7.304631	7.304631	25.958682	10	7.304631	12.247807	35.462047
11	7.430084	4.327060	32.150419	8.911650	8.911650	32.150419	11	8.911650	13.242825	44.873697
12	8.916100	4.439217	39.590502	10.872213	10.872213	39.590502	12	10.872213	14.24285	55.745911
13	10.699321	4.532601	48.476603	13.264100	13.264100	48.476603	13	13.264100	15.24285	67.010011
14	12.839195	4.610567	59.195923	16.182202	16.182202	59.195923	14	16.182202	16.24285	80.152713
15	15.470722	4.675473	72.035108	19.742287	19.742287	72.035108	15	19.742287	17.24285	94.934570
16	18.484426	4.729561	87.42129	24.085590	24.085590	87.42129	16	24.085590	18.24285	109.070092
17	22.186111	4.774634	105.930555	29.384420	29.384420	105.930555	17	29.384420	19.24285	126.070092
18	26.673133	4.812195	128.116666	35.848922	35.848922	128.116666	18	35.848922	20.24285	144.404510
19	31.948000	4.843496	154.740000	43.737771	43.737771	154.740000	19	43.737771	21.24285	162.23503
20	38.337600	4.869580	186.688000	53.357640	53.357640	186.688000	20	53.357640	22.24285	180.404510
21	46.005120	4.891316	225.025600	65.096321	65.096321	225.025600	21	65.096321	23.24285	200.934570
22	55.706144	4.909430	271.030719	79.411512	79.411512	271.030719	22	79.411512	24.24285	222.23503
23	66.247373	4.924525	326.2368236	96.889364	96.889364	326.2368236	23	96.889364	25.24285	244.404510
24	79.456547	4.937104	392.484236	118.203024	118.203024	392.484236	24	118.203024	26.24285	266.670092
25	95.376217	4.947587	471.981083	146.210130	146.210130	471.981083	25	146.210130	27.24285	288.934570
26	114.475460	4.956323	567.377300	175.936358	175.936358	567.377300	26	175.936358	28.24285	311.200092
27	137.370552	4.963602	681.852760	214.642357	214.642357	681.852760	27	214.642357	29.24285	333.404510
28	164.844662	4.969668	819.223312	261.863475	261.863475	819.223312	28	261.863475	30.24285	355.670092
29	197.813595	4.974774	986.067974	319.473684	319.473684	986.067974	29	319.473684	31.24285	377.934570
30	237.376314	4.978936	1181.881569	389.757894	389.757894	1181.881569	30	389.757894	32.24285	400.200092

FOR RENTESATS LIK 22 PROSENT

ANT.	R	A	S	ANT.	R	A	S
1	1.200000	.819672	1.000000	1	1.200000	1.200000	1.000000
2	1.488400	1.491535	2.000000	2	1.488400	2.704050	3.208000
3	2.042241	2.042241	3.640000	3	2.042241	4.896558	5.524248
4	2.215335	2.215335	5.368000	4	2.215335	6.01020	7.739533
5	2.702708	2.702708	7.441600	5	2.702708	7.34206	10.442221
6	3.297304	3.297304	9.929920	6	3.297304	8.315744	13.739495
7	4.022711	4.022711	12.915904	7	4.022711	9.27262	17.142336
8	4.907707	4.907707	16.499085	8	4.907707	10.264111	22.670013
9	5.947403	5.947403	20.798902	9	5.947403	11.25875	28.457416
10	7.304631	7.304631	25.958682	10	7.304631	12.247807	35.462047
11	8.911650	8.911650	32.150419	11	8.911650	13.242825	44.873697
12	10.872213	10.872213	39.590502	12	10.872213	14.24285	55.745911
13	13.264100	13.264100	48.476603	13	13.264100	15.24285	67.010011
14	16.182202	16.182202	59.195923	14	16.182202	16.24285	80.152713
15	19.742287	19.742287	72.035108	15	19.742287	17.24285	94.934570
16	24.085590	24.085590	87.42129	16	24.085590	18.24285	109.070092
17	29.384420	29.384420	105.930555	17	29.384420	19.24285	126.070092
18	35.848922	35.848922	128.116666	18	35.848922	20.24285	144.404510
19	43.737771	43.737771	154.740000	19	43.737771	21.24285	162.23503
20	53.357640	53.357640	186.688000	20	53.357640	22.24285	180.404510
21	65.096321	65.096321	225.025600	21	65.096321	23.24285	200.934570
22	79.411512	79.411512	271.030719	22	79.411512	24.24285	222.23503
23	96.889364	96.889364	326.2368236	23	96.889364	25.24285	244.404510
24	118.203024	118.203024	392.484236	24	118.203024	26.24285	266.670092
25	146.210130	146.210130	471.981083	25	146.210130	27.24285	288.934570
26	175.936358	175.936358	567.377300	26	175.936358	28.24285	311.200092
27	214.642357	214.642357	681.852760	27	214.642357	29.24285	333.404510
28	261.863475	261.863475	819.223312	28	261.863475	30.24285	355.670092
29	319.473684	319.473684	986.067974	29	319.473684	31.24285	377.934570
30	389.757894	389.757894	1181.881569	30	389.757894	32.24285	400.200092

FOR RENTESATS LIK 23 PROSENT

ANT.

R

23%

A

S

1.230000

1.013008

1.678430

2.011374

2.048272

2.288866

2.815306

3.462826

3.237036

3.517916

3.673102

3.799270

3.901846

3.982240

4.053041

4.108163

4.152978

4.189413

4.219035

4.243118

4.262698

4.278616

4.291558

4.302079

4.310634

4.317588

4.323243

4.327839

4.331577

4.336615

4.337086

4.339094

4.340653

4.342246

4.343811

4.345407

4.346947

4.348531

4.350158

4.351794

4.353461

4.355022

4.356588

4.358156

4.359726

4.361297

4.362869

4.364442

4.366016

4.367591

4.369166

4.370742

4.372318

4.373894

4.375470

4.377046

4.378622

4.380198

4.381774

4.383350

4.384926

4.386502

4.388078

4.389654

4.391230

4.392806

4.394382

4.395958

FOR RENTESATS LIK 25 PROSENT

ANT.

R

25%

A

S

1.250000

1.000000

1.640000

2.050000

2.460000

2.870000

3.280000

3.690000

4.100000

4.510000

4.920000

5.330000

5.740000

6.150000

6.560000

6.970000

7.380000

7.790000

8.200000

8.610000

9.020000

9.430000

9.840000

10.250000

10.660000

11.070000

11.480000

11.890000

12.300000

12.710000

13.120000

13.530000

13.940000

14.350000

14.760000

15.170000

15.580000

15.990000

16.400000

16.810000

17.220000

17.630000

18.040000

18.450000

18.860000

19.270000

19.680000

20.090000

20.500000

20.910000

21.320000

21.730000

22.140000

22.550000

22.960000

23.370000

23.780000

24.190000

24.600000

25.010000

25.420000

25.830000

26.240000

26.650000

27.060000

27.470000

27.880000

FOR RENTESATS LIK 26 PROSENT

ANT.

R

26%

A

S

1.260000

1.000000

1.650000

2.060000

2.470000

2.880000

3.290000

3.700000

4.110000

4.520000

4.930000

5.340000

5.750000

6.160000

6.570000

6.980000

7.390000

7.800000

8.210000

8.620000

9.030000

9.440000

9.850000

10.260000

10.670000

11.080000

11.490000

11.900000

12.310000

12.720000

13.130000

13.540000

13.950000

14.360000

14.770000

15.180000

15.590000

16.000000

16.410000

16.820000

17.230000

17.640000

18.050000

18.460000

18.870000

19.280000

19.690000

20.100000

20.510000

20.920000

21.330000

21.740000

22.150000

22.560000

22.970000

23.380000

23.790000

24.200000

24.610000

25.020000

25.430000

25.840000

26.250000

26.660000

27.070000

27.480000

27.890000

FOR RENTESATS LIK 24 PROSENT

ANT.

R

24%

A

S

1.240000

1.006452

1.656816

2.063644

2.470472

2.877300

3.284128

3.690956

4.097784

4.504612

4.911440

5.318268

5.725096

6.131924

6.538752

6.945580

7.352408

7.759236

8.166064

8.572892

8.979720

9.386548

9.793376

10.199204

10.606032

11.012860

11.419688

11.826516

12.233344

12.640172

13.047000

13.453828

13.860656

14.267484

14.674312

15.081140

15.487968

15.894796

16.301624

16.708452

17.115280

17.522108

17.928936

18.335764

18.742592

19.149420

19.556248

19.963076

20.369904

20.776732

21.183560

21.590388

21.997216

22.404044

22.810872

23.217700

23.624528

24.031356

24.438184

24.845012

25.251840

25.658668

26.065496

26.472324

26.879152

27.285980

FOR RENTESATS LIK 25 PROSENT

ANT.

R

25%

A

S

1.250000

1.000000

1.640000

2.050000

2.460000

2.870000

3.280000

3.690000

4.100000

4.510000

4.920000

5.330000

5.740000

6.150000

6.560000

6.970000

7.380000

7.790000

8.200000

8.610000

9.020000

9.430000

9.840000

10.250000

10.660000

11.070000

11.480000

11.890000

12.300000</

FOR RENTESATS LIK 20 PROSENT

ANT.	AR	R	S	A	-1	R	S	A	-1	R	S	A	-1	R	S	A	-1
1	1.270000	.787402	1.000000	1.270000	.787402	1.000000	1.270000	1.000000	.787402	1.270000	1.000000	1.270000	.787402	1.270000	1.000000	1.270000	.787402
2	1.612900	.620001	2.270000	.710229	1.612900	2.270000	2.270000	2.270000	.710229	1.612900	2.270000	2.270000	.710229	1.612900	2.270000	2.270000	.710229
3	2.068383	.488190	3.882900	.527539	2.068383	3.882900	3.882900	3.882900	.527539	2.068383	3.882900	3.882900	.527539	2.068383	3.882900	3.882900	.527539
4	2.601446	.384402	5.931283	.387196	2.601446	5.931283	5.931283	5.931283	.387196	2.601446	5.931283	5.931283	.387196	2.601446	5.931283	5.931283	.387196
5	3.303837	.2582673	8.53729	.354484	3.303837	8.53729	8.53729	8.53729	.354484	3.303837	8.53729	8.53729	.354484	3.303837	8.53729	8.53729	.354484
6	4.195873	.238329	11.836566	.332374	4.195873	11.836566	11.836566	11.836566	.332374	4.195873	11.836566	11.836566	.332374	4.195873	11.836566	11.836566	.332374
7	5.328759	.187661	21.361198	.316814	5.328759	21.361198	21.361198	21.361198	.316814	5.328759	21.361198	21.361198	.316814	5.328759	21.361198	21.361198	.316814
8	6.767523	.147765	38.723476	.297231	6.767523	38.723476	38.723476	38.723476	.297231	6.767523	38.723476	38.723476	.297231	6.767523	38.723476	38.723476	.297231
9	8.594755	.091614	47.638815	.290991	8.594755	47.638815	47.638815	47.638815	.290991	8.594755	47.638815	47.638815	.290991	8.594755	47.638815	47.638815	.290991
10	10.915339	.072137	61.501295	.286260	10.915339	61.501295	61.501295	61.501295	.286260	10.915339	61.501295	61.501295	.286260	10.915339	61.501295	61.501295	.286260
11	13.862480	.056801	79.106644	.282641	13.862480	79.106644	79.106644	79.106644	.282641	13.862480	79.106644	79.106644	.282641	13.862480	79.106644	79.106644	.282641
12	17.605350	.044725	101.465438	.279856	17.605350	101.465438	101.465438	101.465438	.279856	17.605350	101.465438	101.465438	.279856	17.605350	101.465438	101.465438	.279856
13	22.358794	.035217	129.861106	.277701	22.358794	129.861106	129.861106	129.861106	.277701	22.358794	129.861106	129.861106	.277701	22.358794	129.861106	129.861106	.277701
14	28.395668	.027730	165.923605	.276027	28.395668	165.923605	165.923605	165.923605	.276027	28.395668	165.923605	165.923605	.276027	28.395668	165.923605	165.923605	.276027
15	36.062499	.021834	211.722978	.274723	36.062499	211.722978	211.722978	211.722978	.274723	36.062499	211.722978	211.722978	.274723	36.062499	211.722978	211.722978	.274723
16	45.799373	.017192	269.880182	.273705	45.799373	269.880182	269.880182	269.880182	.273705	45.799373	269.880182	269.880182	.273705	45.799373	269.880182	269.880182	.273705
17	58.165204	.013537	343.757991	.272909	58.165204	343.757991	343.757991	343.757991	.272909	58.165204	343.757991	343.757991	.272909	58.165204	343.757991	343.757991	.272909
18	73.869809	.010659	437.572649	.272285	73.869809	437.572649	437.572649	437.572649	.272285	73.869809	437.572649	437.572649	.272285	73.869809	437.572649	437.572649	.272285
19	93.814658	.008393	556.717264	.271796	93.814658	556.717264	556.717264	556.717264	.271796	93.814658	556.717264	556.717264	.271796	93.814658	556.717264	556.717264	.271796
20	119.146615	.006609	708.030926	.271412	119.146615	708.030926	708.030926	708.030926	.271412	119.146615	708.030926	708.030926	.271412	119.146615	708.030926	708.030926	.271412
21	151.313661	.005204	900.192276	.271111	151.313661	900.192276	900.192276	900.192276	.271111	151.313661	900.192276	900.192276	.271111	151.313661	900.192276	900.192276	.271111
22	192.168350	.004097	1144.253080	.270874	192.168350	1144.253080	1144.253080	1144.253080	.270874	192.168350	1144.253080	1144.253080	.270874	192.168350	1144.253080	1144.253080	.270874
23	244.053804	.003226	1456.201412	.270688	244.053804	1456.201412	1456.201412	1456.201412	.270688	244.053804	1456.201412	1456.201412	.270688	244.053804	1456.201412	1456.201412	.270688
24	309.948332	.002540	1847.833793	.270541	309.948332	1847.833793	1847.833793	1847.833793	.270541	309.948332	1847.833793	1847.833793	.270541	309.948332	1847.833793	1847.833793	.270541
25	393.634381	.002000	2347.751457	.270426	393.634381	2347.751457	2347.751457	2347.751457	.270426	393.634381	2347.751457	2347.751457	.270426	393.634381	2347.751457	2347.751457	.270426
26	499.915664	.001575	2982.644350	.270335	499.915664	2982.644350	2982.644350	2982.644350	.270335	499.915664	2982.644350	2982.644350	.270335	499.915664	2982.644350	2982.644350	.270335
27	634.892893	.001240	3788.958324	.270264	634.892893	3788.958324	3788.958324	3788.958324	.270264	634.892893	3788.958324	3788.958324	.270264	634.892893	3788.958324	3788.958324	.270264
28	806.313974	.000977	4812.977072	.270208	806.313974	4812.977072	4812.977072	4812.977072	.270208	806.313974	4812.977072	4812.977072	.270208	806.313974	4812.977072	4812.977072	.270208
29	1024.018748	.000769			1024.018748					1024.018748				1024.018748			
30	1300.503809				1300.503809					1300.503809				1300.503809			

FOR RENTESATS LIK 20 PROSENT

FOR RENTESATS LIK 20 PROSENT																
AR	R	A	-1	R	S	A	-1	R	S	A	-1	R	S	A	-1	R
1	1.280000	.781250	1.280000	1.000000	1.000000	.781250	1.280000	1.000000	1.000000	.769231	1.300000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
2	1.638400	.610352	.718596	2.280000	2.280000	.718596	1.638400	2.280000	2.280000	1.360947	1.360947	1.360947	1.360947	1.360947	1.360947	1.360947
3	2.097152	.476837	.535206	3.918400	3.918400	.535206	2.097152	3.918400	3.918400	1.816113	1.816113	1.816113	1.816113	1.816113	1.816113	1.816113
4	2.684355	.372529	.446236	6.015552	6.015552	.446236	2.684355	6.015552	6.015552	2.856100	2.856100	2.856100	2.856100	2.856100	2.856100	2.856100
5	3.435974	.291038	.394944	8.699907	8.699907	.394944	3.435974	8.699907	8.699907	3.712930	3.712930	3.712930	3.712930	3.712930	3.712930	3.712930
6	4.398047	.227374	.362400	12.135880	12.135880	.362400	4.398047	12.135880	12.135880	4.826809	4.826809	4.826809	4.826809	4.826809	4.826809	4.826809
7	5.629500	.177636	.340482	16.533927	16.533927	.340482	5.629500	16.533927	16.533927	6.274852	6.274852	6.274852	6.274852	6.274852	6.274852	6.274852
8	7.205759	.138778	.325119	22.163426	22.163426	.325119	7.205759	22.163426	22.163426	8.157307	8.157307	8.157307	8.157307	8.157307	8.157307	8.157307
9	9.223372	.108420	.314049	28.368186	28.368186	.314049	9.223372	28.368186	28.368186	10.604499	10.604499	10.604499	10.604499	10.604499	10.604499	10.604499
10	11.805916	.084703	.305912	38.592558	38.592558	.305912	11.805916	38.592558	38.592558	13.785849	13.785849	13.785849	13.785849	13.785849	13.785849	13.785849
11	15.111573	.066174	.299842	50.398474	50.398474	.299842	15.111573	50.398474	50.398474	17.921604	17.921604	17.921604	17.921604	17.921604	17.921604	17.921604
12	19.342813	.051699	.295265	65.510047	65.510047	.295265	19.342813	65.510047	65.510047	23.698085	23.698085	23.698085	23.698085	23.698085	23.698085	23.698085
13	24.758801	.040390	.291785	84.852860	84.852860	.291785	24.758801	84.852860	84.852860	30.287511	30.287511	30.287511	30.287511	30.287511	30.287511	30.287511
14	31.691265	.031554	.289123	109.611441	109.611441	.289123	31.691265	109.611441	109.611441	39.373764	39.373764	39.373764	39.373764	39.373764	39.373764	39.373764
15	40.564819	.024652	.287077	141.302926	141.302926	.287077	40.564819	141.302926	141.302926	51.185993	51.185993	51.185993	51.185993	51.185993	51.185993	51.185993
16	51.922969	.019259	.285499	181.867745	181.867745	.285499	51.922969	181.867745	181.867745	66.554161	66.554161	66.554161	66.554161	66.554161	66.554161	66.554161
17	66.461400	.015046	.284277	233.790714	233.790714	.284277	66.461400	233.790714	233.790714	86.504159	86.504159	86.504159	86.504159	86.504159	86.504159	86.504159
18	85.070592	.011755	.283331	300.252113	300.252113	.283331	85.070592	300.252113	300.252113	112.455407	112.455407	112.455407	112.455407	112.455407	112.455407	112.455407
19	108.690357	.009184	.282595	385.322705	385.322705	.282595	108.690357	385.322705	385.322705	146.192929	146.192929	146.192929	146.192929	146.192929	146.192929	146.192929
20	139.379657	.007175	.282023	494.213062	494.213062	.282023	139.379657	494.213062	494.213062	190.049638	190.049638	190.049638	190.049638	190.049638	190.049638	190.049638
21	178.405962	.005605	.281578	633.592720	633.592720	.281578	178.405962	633.592720	633.592720	247.064529	247.064529	247.064529	247.064529	247.064529	247.064529	247.064529
22	228.359631	.004379	.281232	811.998682	811.998682	.281232	228.359631	811.998682	811.998682	321.183888	321.183888	321.183888	321.183888	321.183888	321.183888	321.183888
23	292.300327	.003421	.280961	1040.358312	1040.358312	.280961	292.300327	1040.358312	1040.358312	417.539054	417.539054	417.539054	417.539054	417.539054	417.539054	417.539054
24	374.144419	.002673	.280750	1332.658640	1332.658640	.280750	374.144419	1332.658640	1332.658640	542.800770	542.800770	542.800770	542.800770	542.800770	542.800770	542.800770
25	478.904857	.002088	.280586	1706.803059	1706.803059	.280586	478.904857	1706.803059	1706.803059	705.641001	705.641001	705.641001	705.641001	705.641001	705.641001	705.641001
26	612.998216	.001631	.280458	2185.707916	2185.707916	.280458	612.998216	2185.707916	2185.707916	917.333302	917.333302	917.333302	917.333302	917.333302	917.333302	917.333302
27	784.637717	.001274	.280357	2798.706132	2798.706132	.280357	784.637717	2798.706132	2798.706132	1192.533293	1192.533293	1192.533293	1192.533293	1192.533293	1192.533293	1192.533293
28	1004.336278	.000996	.280279	3583.343849	3583.343849	.280279	1004.336278	3583.343849	3583.343849	1550.293280	1550.293280	1550.293280	1550.293280	1550.293280	1550.293280	1550.293280
29	1285.550435	.000778	.280218	4587.680126	4587.680126	.280218	1285.550435	4587.680126	4587.680126	2019.381264	2019.381264	2019.381264	2019.381264	2019.381264	2019.381264	2019.381264
30	1645.504557	.000608	.280170	5873.230562	5873.230562	.280170	1645.504557	5873.230562	5873.230562	2619.995644	2619.995644	2619.995644	2619.995644	2619.995644	2619.995644	2619.995644