

Tentamen i Industriell ekonomi E

Kurskod: IEK415

Torsdagen den 9e mars, fm (kl 08.30-11.30) år 2017, sal Samhällsbyggnadshuset (fd Väg och vatten)

Tillåtna hjälpmedel:	Tillåtna hjälpmedel (nivå 2) Typgodkänd räknare, linjal
Presentation	OBS! Före rättning sorteras tentorna upp fråga för fråga. Blad som saknar, eller har oläsliga nummer kan då sorteras fel. Det är därför viktigt att: - Besvara varje uppgift på separat ark - Ej skriver på arkens baksidor - Skriv kodnr på varje ark - Fylla i försättsbladet noggrant och tydligt
Betygslista	Meddelas via Ladok senast 19 dagar efter tentamensdatum. Tentamen omfattar 100 poäng. För godkänt på tentan krävs 40% av maxpoäng, 60% krävs för betyg 4 och 80% för betyg 5.
Granskning	Tentavisningstid: den 4e april kl 12.00-13.00 i Vasa 3. När den rättade tentan hämtas ut av teknologen upphör all möjlighet till rättelse av betyget. Lösningförslag läggs upp på Pingpong senast under nästkommande arbetsdag.
Examinator	Professor Hans Löfsten
Förfrågningar	Hans Löfsten, mob. 070 - 553 31 86

Lycka till!

Uppgift 1 (20 p)

a) Förklara kortfattat (max 2 meningar per styck) följande begrepp. (2 p/st):

- i. Täckningsgrad
- ii. Speciell direkt tillverkningskostnad
- iii. Normalkalkyl

b) ZEX AB tillverkar tre olika typer av industriella dammsugare, kallade A, B och C, där kalkyltrappan för tillverkande företag används vid beräkning av självkostnader. Under föregående år producerades 200 st A, 320 st B samt 500 st C. Samtliga kostnader för året, fördelade på olika typer av kostnader, framgår av tabellen nedan. För alla tre dammsugartyperna var vinstpålägget 30 % på självkostnaden, varefter avrundning upp till närmaste 100-tals kr sker.

Kostnad		tkr
	Typ A	400
Direkta materialkostnader	Typ B	240
	Typ C	360
	Typ A	120
Direkta lönekostnader	Typ B	160
	Typ C	90
Reklamkampanj för företagets alla produkter		85
Interna transporter av material		20
Kalkylmässiga avskrivningar av byggnader		85
Lön till inköpare		80
Reklamkampanj för typ B		30
Patentavgift för typ A		48
Specialverktyg som används i produktionen av typ C		47
Administrationsomkostnader		170
Lokalkostnader		26
Royaltykostnad för patentskyddad komponent i typ B		24

Uppgift: Beräkna de försäljningspriser som användes för de olika dammsugartyperna. (14 p)

Uppgift 2 (20 p)

Företaget ChinaVideo AB producerar och säljer en nydanande typ av kamera. Man har via en marknadsundersökning kunnat visa att sambandet mellan försäljningspriset (p) i euro / st och den producerade och sålda volymen per månad (v) är $p = 780 - 0,4v$. Via en kostnadsanalys av produktionssystemet har man kunnat skatta sambandet mellan de totala kostnaderna per månad TK (i euro) och den producerade och sålda volymen till $TK = 120000 + 40v + 0,6v^2$. Max produktionskapacitet per månad är 480 st. Normal volym per månad är 320 st, men för kommande månad är planerad volym 400 st.

Uppgifter (2 p/st):

- a) Beräkna resultatet vid planerad volym.
- b) Beräkna kritisk volym.
- c) Beräkna säkerhetsmarginalen vid planerad volym.
- d) Beräkna självkostnad euro/st enligt normalkalkyl vid planerad volym.
- e) Beräkna självkostnad euro/st enligt divisionskalkyl vid planerad volym.
- f) Beräkna kostnad euro/st enligt minimikalkyl vid planerad volym.
- g) Beräkna optimal volym.
- h) Beräkna optimalt pris.
- i) Beräkna resultatet vid optimal volym.
- j) Hur stor andel av de totala kostnaderna per månad är driftsbetingade fasta kostnader vid optimal volym?

Uppgift 3 (30 p)

I ett företag diskuteras de ekonomiska förutsättningarna för att installera ett nytt transportsystem. Företaget bedömer att man redan haft kostnader på 50 000 kr för att göra en marknadsbedömning och en teknisk bedömning av det aktuella systemet. Utgifter och kostnader för systemet, som inträffar omedelbart, är:

Inköpsutgiften för band, rullbanor etc	2 000 000 kr
Installationskostnader	400 000 kr
Kostnader för planering av installation	50 000 kr

Företaget bedömer även att man med 3 arbetare, mot tidigare 6 arbetare, kan klara av arbetet med transporter. Lönekostnaden är 100 000 kr/arbetare och år. Installationen kommer tyvärr att medföra vissa störningar i produktionen, vilket under första året kostnadsberäknas till 100 000 kr och till 50 000 kr under det andra året. Livslängden är fem år. Företagets kalkylränta är 20% före skatt. Vid beräkning av eventuella avskrivningar, använd som underlag för beräkningen Inköpsutgiften för band, rullbanor etc (dvs 2 000 000 kr). Avskrivningarna görs linjärt på 5 år. Från inflation bortses. Skattesats är 30%.

a) Uppgift: Gör en investeringskalkyl med nuvärdesmetoden (med hänsyn till skatt) för att bedöma om investeringen är lönsam eller inte (17 p).

b) Vilka överväganden bör och kan företaget göra avseende investeringen, förutom de renodlat ekonomiska (3 p)?

Deluppgifterna c-e är skilda från a och b.

c) Vilken är kalkylräntans två huvudsakliga funktioner och nämn och beskriv kortfattat två olika sätt att bestämma en kalkylränta! (4 p)

d) Hur kan man lämpligast kalkylera på projekt med olika lång livslängd? (2 p)

e) Bankräntan är 2 % och inflationstakten är 1 %. Vad uppgår då den nominella räntan och den reala räntan till? (4 p)

Uppgift 4 (8 p)

Företag A och B är två företag inom samma tillverkningsindustri (fönstertillverkare). De tillverkar relativt snarlika produkter även om de kan skilja lite på kvalitet och pris. I tabellen nedan sammanställs ett urval av finansiella data för företag A och B samt genomsnittsvärden för hela branschen (dvs fönstertillverkare). Alla belopp i tkr.

	Totalt kapital	Omsättning	Resultat före finansiella kostnader
Företag A	40 000	24 000	1 200
Företag B	50 000	75 000	800
Branschsnitt	45 000	67 500	3 300

a) Analysera dessa företags lönsamhet med hjälp av ett iso-räntabilitetsdiagram. Det diagram du ritat behöver inte vara exakt skalentligt, men försök att göra det så att de viktigaste framgår.

För tydlighet kan du även sammanställa de nyckeltal som ingår i diagrammet i en tabell. (3 p)

b) På vilket sätt kan ett sådant diagram vara användbart för att analysera företags lönsamhet? (3 p)

c) Vad skulle de främsta strategiska råden vara till ledningen för företag A respektive företag B, enbart på basis av denna analys. (2 p)

Uppgift 5 (15 p)

Företaget Grafen AB presenterar följande bokslut för 2016.

RESULTATRÄKNING	2016
Rörelsens intäkter	52 500
Rörelsens kostnader	-47 000
Rörelseresultat (EBIT)	5 500
Räntekostnader	-2 000
Resultat efter finansiella poster	3 500
Bokslutsdispositioner	-1 000
Resultat före skatt	2 500
Skatt på årets resultat	-550
Årets resultat	4 450
BALANSRÄKNING	2016
Anläggningstillgångar	35 000
Varulager	10 000
Övriga omsättningstillgångar	25 500
Eget kapital	17 500

Obeskattade reserver	3 000
Långfristiga räntebärande skulder	40 000
Kortfristiga räntefria skulder	10 000

a) Beräkna företagets lönsamhet, både med avseende på rörelsens lönsamhet och med avseende på ägarnas avkastning. Ge en kort (1-2 meningars) förklaring till de nyckeltal du väljer. För full poäng krävs minst tre lönsamhetsmått. (7 p)

b) Redogör för vad hävstångsformeln kan användas till och vad den kan säga om företagets förhållande till risk. Vilka komponenter ingår i denna? Använd ovanstående årsredovisning som exempel. (8 p)

Uppgift 6 (7 p)

Företaget Rotator AB har en för närvarande en räntabilitet på totalt kapital (RT) på 4 procent som man upplever som otillfredsställande och ledningen planerar därför åtgärder för att komma tillrätta med situationen.

Efter en konkurrentanalys har man sett att det finns en möjlighet att höja priset på produkterna med 10 procent. Tillsammans med vissa kostnadsrationaliseringar och ökad marknadsföring så tror man att detta kommer leda till att rörelsens vinst kommer att öka med 20 procent, men att omsättningen samtidigt kommer att sjunka med 5 procent.

Företaget har samtidigt haft en relativt hög kapitalbindning och man planerar ett antal åtgärder för att minska denna (t.ex. att leasa maskiner och bli mer effektiv med just in time produktion). Sammantaget bedömer man att dessa åtgärder kommer att öka kapitalets omsättningshastighet från nuvarande 2 till 3.

Beräkna vad de nya åtgärderna kommer att ha för effekt på RT!

Tabell A. Slutvärdet av enstaka betalningar

Slutv.faktorn = $(1+r)^n$

RÄNTESATS													
År	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1100	1,1200	1,1300
2	1,0201	1,0404	1,0609	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881	1,2100	1,2321	1,2544	1,2769
3	1,0303	1,0612	1,0927	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950	1,3310	1,3676	1,4049	1,4429
4	1,0406	1,0824	1,1255	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116	1,4641	1,5181	1,5735	1,6305
5	1,0510	1,1041	1,1593	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386	1,6105	1,6851	1,7623	1,8424
6	1,0615	1,1262	1,1941	1,2653	1,3401	1,4185	1,5007	1,5869	1,6771	1,7716	1,8704	1,9738	2,0820
7	1,0721	1,1487	1,2299	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280	1,9487	2,0762	2,2107	2,3526
8	1,0829	1,1717	1,2668	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926	2,1436	2,3045	2,4760	2,6584
9	1,0937	1,1951	1,3048	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719	2,3579	2,5580	2,7731	3,0040
10	1,1046	1,2190	1,3439	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674	2,5937	2,8394	3,1058	3,3946
11	1,1157	1,2434	1,3842	1,5395	1,7103	1,8983	2,1049	2,3316	2,5804	2,8531	3,1518	3,4785	3,8359
12	1,1268	1,2682	1,4258	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127	3,1384	3,4985	3,8960	4,3345
13	1,1381	1,2936	1,4685	1,6651	1,8856	2,1329	2,4098	2,7196	3,0658	3,4523	3,8833	4,3635	4,8980
14	1,1495	1,3195	1,5126	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417	3,7975	4,3104	4,8871	5,5348
15	1,1610	1,3459	1,5580	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1722	3,6425	4,1772	4,7846	5,4736	6,2543
20	1,2202	1,4859	1,8061	2,1911	2,6533	3,2071	3,8697	4,6610	5,6044	6,7275	8,0623	9,6463	11,5231
25	1,2824	1,6406	2,0938	2,6658	3,3864	4,2919	5,4274	6,8485	8,6231	10,8347	13,5855	17,0001	21,2305
30	1,3478	1,8114	2,4273	3,2434	4,3219	5,7435	7,6123	10,0627	13,2677	17,4494	22,8923	29,9599	39,1159
35	1,4166	1,9999	2,8139	3,9461	5,5160	7,6861	10,6766	14,7853	20,4140	28,1024	38,5749	52,7996	72,0685
40	1,4889	2,2080	3,2620	4,8010	7,0400	10,2857	14,9745	21,7245	31,4094	45,2593	65,0009	93,0510	132,782
45	1,5648	2,4379	3,7816	5,8412	8,9850	13,7646	21,0025	31,9204	48,3273	72,8905	109,530	163,988	244,641
50	1,6446	2,6916	4,3839	7,1067	11,467	18,4202	29,4570	46,9016	74,3575	117,391	184,565	289,002	450,736

RÄNTESATS									
År	14%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
1	1,1400	1,1500	1,2000	1,2500	1,3000	1,3500	1,4000	1,4500	1,5000
2	1,2996	1,3225	1,4400	1,5625	1,6900	1,8225	1,9600	2,1025	2,2500
3	1,4815	1,5209	1,7280	1,9531	2,1970	2,4604	2,7440	3,0486	3,3750
4	1,6890	1,7490	2,0736	2,4414	2,8561	3,3215	3,8416	4,4205	5,0625
5	1,9254	2,0114	2,4883	3,0518	3,7129	4,4840	5,3782	6,4097	7,5938
6	2,1950	2,3131	2,9860	3,8147	4,8268	6,0534	7,5295	9,2941	11,3906
7	2,5023	2,6600	3,5832	4,7684	6,2749	8,1722	10,5414	13,4765	17,0859
8	2,8526	3,0590	4,2998	5,9605	8,1573	11,0324	14,7579	19,5409	25,6289
9	3,2519	3,5179	5,1598	7,4506	10,6045	14,8937	20,6610	28,3343	38,4434
10	3,7072	4,0456	6,1917	9,3132	13,7858	20,1066	28,9255	41,0847	57,6650
11	4,2262	4,6524	7,4301	11,6415	17,9216	27,1439	40,4957	59,5728	86,4976
12	4,8179	5,3503	8,9161	14,5519	23,2981	36,6442	56,6939	86,3806	129,7463
13	5,4924	6,1528	10,6993	18,1899	30,2875	49,4697	79,3715	125,2518	194,6195
14	6,2613	7,0757	12,8392	22,7374	39,3738	66,7841	111,1201	181,6151	291,9293
15	7,1379	8,1371	15,4070	28,4217	51,1859	90,1585	155,5681	263,3419	437,8939
20	13,7435	16,3665	38,3376	86,7362	190,0496	404,2736	836,6826	1687,9518	3325,2567
25	26,4619	32,9190	95,3962	264,6978	705,6410	1812,7763	4499,8796	10819,3222	25251,1683
30	50,9502	66,2118	237,3763	807,7936	2619,996	8128,5495	24201,4324	69348,9783	191751,0592
35	98,1002	133,1755	590,6682	2465,190	9727,860	36448,6878	130161,1116	444508,5083	1456109,6060
40	188,8835	267,8635	1469,772	7523,163	36118,865	163437,135	700037,6966	2849181,327	11057332,320
45	363,6791	538,7693	3657,262	22958,87	134106,817	732857,577	3764970,741	18262494,60	83966617,31
50	700,2330	1083,658	9100,438	70064,92	497929,223	3286157,88	20248916,24	117057733,7	637621500,2

Tabell C. Nuvärdet av löpande betalningar

$$\text{Nus.faktorn} = \frac{1-(1+r)^{-n}}{r}$$

RÄNTESATS													
År	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,9009	0,8929	0,8850
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,7125	1,6901	1,6681
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4437	2,4018	2,3612
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,1024	3,0373	2,9745
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908	3,6959	3,6048	3,5172
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,2305	4,1114	3,9975
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684	4,7122	4,5638	4,4226
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	5,1461	4,9676	4,7988
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590	5,5370	5,3282	5,1317
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,8892	5,6502	5,4262
11	10,3676	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951	6,2065	5,9377	5,6869
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137	6,4924	6,1944	5,9176
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034	6,7499	6,4235	6,1218
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667	6,9819	6,6282	6,3025
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061	7,1909	6,8109	6,4624
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	9,1285	8,5136	7,9633	7,4694	7,0248
25	22,0232	19,5235	17,4131	15,6221	14,0939	12,7834	11,6536	10,6748	9,8226	9,0770	8,4217	7,8431	7,3300
30	25,8077	22,3965	19,6004	17,2920	15,3725	13,7648	12,4090	11,2578	10,2737	9,4269	8,6938	8,0552	7,4957
35	29,4086	24,9986	21,4872	18,6646	16,3742	14,4982	12,9477	11,6546	10,5668	9,6442	8,8552	8,1755	7,5856
40	32,8347	27,3555	23,1148	19,7928	17,1591	15,0463	13,3317	11,9246	10,7574	9,7791	8,9511	8,2438	7,6344
45	36,0945	29,4902	24,5187	20,7200	17,7741	15,4558	13,6055	12,1084	10,8812	9,8628	9,0079	8,2825	7,6609
50	39,1961	31,4236	25,7298	21,4822	18,2559	15,7619	13,8007	12,2335	10,9617	9,9148	9,0417	8,3045	7,6752

RÄNTESATS													
År	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
1	0,8772	0,8696	0,8621	0,8547	0,8475	0,8403	0,8333	0,8000	0,7692	0,7407	0,7143	0,6897	0,6667
2	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656	1,5465	1,5278	1,4400	1,3609	1,2894	1,2245	1,1653	1,1111
3	2,3216	2,2832	2,2459	2,2096	2,1743	2,1399	2,1065	1,9520	1,8161	1,6959	1,5889	1,4933	1,4074
4	2,9137	2,8550	2,7982	2,7432	2,6901	2,6386	2,5887	2,3616	2,1662	1,9969	1,8492	1,7195	1,6049
5	3,4331	3,3522	3,2743	3,1993	3,1272	3,0576	2,9906	2,6893	2,4356	2,2200	2,0352	1,8755	1,7366
6	3,8887	3,7845	3,6847	3,5892	3,4976	3,4098	3,3255	2,9514	2,6427	2,3852	2,1680	1,9831	1,8244
7	4,2883	4,1604	4,0386	3,9224	3,8115	3,7057	3,6046	3,1611	2,8021	2,5075	2,2628	2,0573	1,8829
8	4,6389	4,4873	4,3436	4,2072	4,0776	3,9544	3,8372	3,3289	2,9247	2,5982	2,3306	2,1085	1,9220
9	4,9464	4,7716	4,6065	4,4506	4,3030	4,1633	4,0310	3,4631	3,0190	2,6653	2,3790	2,1438	1,9480
10	5,2161	5,0188	4,8332	4,6586	4,4941	4,3389	4,1925	3,5705	3,0915	2,7150	2,4136	2,1681	1,9653
11	5,4527	5,2337	5,0286	4,8364	4,6560	4,4865	4,3271	3,6564	3,1473	2,7519	2,4383	2,1849	1,9769
12	5,6603	5,4206	5,1971	4,9884	4,7932	4,6105	4,4392	3,7251	3,1903	2,7792	2,4559	2,1965	1,9846
13	5,8424	5,5831	5,3423	5,1183	4,9095	4,7147	4,5327	3,7801	3,2233	2,7994	2,4685	2,2045	1,9897
14	6,0021	5,7245	5,4675	5,2293	5,0081	4,8023	4,6106	3,8241	3,2487	2,8144	2,4775	2,2100	1,9931
15	6,1422	5,8474	5,5755	5,3242	5,0916	4,8759	4,6755	3,8593	3,2682	2,8255	2,4839	2,2138	1,9954
20	6,6231	6,2593	5,9288	5,6278	5,3527	5,1009	4,8696	3,9539	3,3158	2,8501	2,4970	2,2209	1,9994
25	6,8729	6,4641	6,0971	5,7662	5,4669	5,1951	4,9476	3,9849	3,3286	2,8556	2,4994	2,2220	1,9999
30	7,0027	6,5660	6,1772	5,8294	5,5168	5,2347	4,9789	3,9950	3,3321	2,8568	2,4999	2,2222	2,0000
35	7,0700	6,6166	6,2153	5,8582	5,5386	5,2512	4,9915	3,9984	3,3330	2,8571	2,5000	2,2222	2,0000
40	7,1050	6,6418	6,2335	5,8713	5,5482	5,2582	4,9966	3,9995	3,3332	2,8571	2,5000	2,2222	2,0000
45	7,1232	6,6543	6,2421	5,8773	5,5523	5,2611	4,9986	3,9998	3,3333	2,8571	2,5000	2,2222	2,0000
50	7,1327	6,6605	6,2463	5,8801	5,5541	5,2623	4,9995	3,9999	3,3333	2,8571	2,5000	2,2222	2,0000

Tabell D. Annuiteter

$$\text{Ann.faktorn} = \frac{r}{1-(1+r)^{-n}}$$

RÄNTESATS													
År	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1100	1,1200	1,1300
2	0,5075	0,5150	0,5226	0,5302	0,5378	0,5454	0,5531	0,5608	0,5685	0,5762	0,5839	0,5917	0,5995
3	0,3400	0,3468	0,3535	0,3603	0,3672	0,3741	0,3811	0,3880	0,3951	0,4021	0,4092	0,4163	0,4235
4	0,2563	0,2626	0,2690	0,2755	0,2820	0,2886	0,2952	0,3019	0,3087	0,3155	0,3223	0,3292	0,3362
5	0,2060	0,2122	0,2184	0,2246	0,2310	0,2374	0,2439	0,2505	0,2571	0,2638	0,2706	0,2774	0,2843
6	0,1725	0,1785	0,1846	0,1908	0,1970	0,2034	0,2098	0,2163	0,2229	0,2296	0,2364	0,2432	0,2502
7	0,1486	0,1545	0,1605	0,1666	0,1728	0,1791	0,1856	0,1921	0,1987	0,2054	0,2122	0,2191	0,2261
8	0,1307	0,1365	0,1425	0,1485	0,1547	0,1610	0,1675	0,1740	0,1807	0,1874	0,1943	0,2013	0,2084
9	0,1167	0,1225	0,1284	0,1345	0,1407	0,1470	0,1535	0,1601	0,1668	0,1736	0,1806	0,1877	0,1949
10	0,1056	0,1113	0,1172	0,1233	0,1295	0,1359	0,1424	0,1490	0,1558	0,1627	0,1698	0,1770	0,1843
11	0,0965	0,1022	0,1081	0,1141	0,1204	0,1268	0,1334	0,1401	0,1469	0,1540	0,1611	0,1684	0,1758
12	0,0888	0,0946	0,1005	0,1066	0,1128	0,1193	0,1259	0,1327	0,1397	0,1468	0,1540	0,1614	0,1690
13	0,0824	0,0881	0,0940	0,1001	0,1065	0,1130	0,1197	0,1265	0,1336	0,1408	0,1482	0,1557	0,1634
14	0,0769	0,0826	0,0885	0,0947	0,1010	0,1076	0,1143	0,1213	0,1284	0,1357	0,1432	0,1509	0,1587
15	0,0721	0,0778	0,0838	0,0899	0,0963	0,1030	0,1098	0,1168	0,1241	0,1315	0,1391	0,1468	0,1547
20	0,0554	0,0612	0,0672	0,0736	0,0802	0,0872	0,0944	0,1019	0,1095	0,1175	0,1256	0,1339	0,1424
25	0,0454	0,0512	0,0574	0,0640	0,0710	0,0782	0,0858	0,0937	0,1018	0,1102	0,1187	0,1275	0,1364
30	0,0387	0,0446	0,0510	0,0578	0,0651	0,0726	0,0806	0,0888	0,0973	0,1061	0,1150	0,1241	0,1334
35	0,0340	0,0400	0,0465	0,0536	0,0611	0,0690	0,0772	0,0858	0,0946	0,1037	0,1129	0,1223	0,1318
40	0,0305	0,0366	0,0433	0,0505	0,0583	0,0665	0,0750	0,0839	0,0930	0,1023	0,1117	0,1213	0,1310
45	0,0277	0,0339	0,0408	0,0483	0,0563	0,0647	0,0735	0,0826	0,0919	0,1014	0,1110	0,1207	0,1305
50	0,0255	0,0318	0,0389	0,0466	0,0548	0,0634	0,0725	0,0817	0,0912	0,1009	0,1106	0,1204	0,1303

RÄNTESATS													
År	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
1	1,1400	1,1500	1,1600	1,1700	1,1800	1,1900	1,2000	1,2500	1,3000	1,3500	1,4000	1,4500	1,5000
2	0,6073	0,6151	0,6230	0,6308	0,6387	0,6466	0,6545	0,6944	0,7348	0,7755	0,8167	0,8582	0,9000
3	0,4307	0,4380	0,4453	0,4526	0,4599	0,4673	0,4747	0,5123	0,5506	0,5897	0,6294	0,6697	0,7105
4	0,3432	0,3503	0,3574	0,3645	0,3717	0,3790	0,3863	0,4234	0,4616	0,5008	0,5408	0,5816	0,6231
5	0,2913	0,2983	0,3054	0,3126	0,3198	0,3271	0,3344	0,3718	0,4106	0,4505	0,4914	0,5332	0,5758
6	0,2572	0,2642	0,2714	0,2786	0,2859	0,2933	0,3007	0,3388	0,3784	0,4193	0,4613	0,5043	0,5481
7	0,2332	0,2404	0,2476	0,2549	0,2624	0,2699	0,2774	0,3163	0,3569	0,3988	0,4419	0,4861	0,5311
8	0,2156	0,2229	0,2302	0,2377	0,2452	0,2529	0,2606	0,3004	0,3419	0,3849	0,4291	0,4743	0,5203
9	0,2022	0,2096	0,2171	0,2247	0,2324	0,2402	0,2481	0,2888	0,3312	0,3752	0,4203	0,4665	0,5134
10	0,1917	0,1993	0,2069	0,2147	0,2225	0,2305	0,2385	0,2801	0,3235	0,3683	0,4143	0,4612	0,5088
11	0,1834	0,1911	0,1989	0,2068	0,2148	0,2229	0,2311	0,2735	0,3177	0,3634	0,4101	0,4577	0,5058
12	0,1767	0,1845	0,1924	0,2005	0,2086	0,2169	0,2253	0,2684	0,3135	0,3598	0,4072	0,4553	0,5039
13	0,1712	0,1791	0,1872	0,1954	0,2037	0,2121	0,2206	0,2645	0,3102	0,3572	0,4051	0,4536	0,5026
14	0,1666	0,1747	0,1829	0,1912	0,1997	0,2082	0,2169	0,2615	0,3078	0,3553	0,4036	0,4525	0,5017
15	0,1628	0,1710	0,1794	0,1878	0,1964	0,2051	0,2139	0,2591	0,3060	0,3539	0,4026	0,4517	0,5011
20	0,1510	0,1598	0,1687	0,1777	0,1868	0,1960	0,2054	0,2529	0,3016	0,3509	0,4005	0,4503	0,5002
25	0,1455	0,1547	0,1640	0,1734	0,1829	0,1925	0,2021	0,2509	0,3004	0,3502	0,4001	0,4500	0,5000
30	0,1428	0,1523	0,1619	0,1715	0,1813	0,1910	0,2008	0,2503	0,3001	0,3500	0,4000	0,4500	0,5000
35	0,1414	0,1511	0,1609	0,1707	0,1806	0,1904	0,2003	0,2501	0,3000	0,3500	0,4000	0,4500	0,5000
40	0,1407	0,1506	0,1604	0,1703	0,1802	0,1902	0,2001	0,2500	0,3000	0,3500	0,4000	0,4500	0,5000
45	0,1404	0,1503	0,1602	0,1701	0,1801	0,1901	0,2001	0,2500	0,3000	0,3500	0,4000	0,4500	0,5000
	0,1402	0,1501	0,1601	0,1701	0,1800	0,1900	0,2000	0,2500	0,3000	0,3500	0,4000	0,4500	0,5000