



Høgskolen i Telemark

Fakultet for allmennvitenskapelige fag

**EKSAMEN
I
6008 INVESTERING OG FINANSIERING**

03.06.2014

Tid:	4 timer
Målform:	Bokmål
Sidetall:	2 sider oppgavetekst + forside og vedlegg
Hjelpemiddel:	Finanskalkulator og evt. vanlig kalkulator
Merknader:	Vekting er gitt ved starten av hver oppgave
Vedlegg:	Rentetabeller

Sensuren finner du på StudentWeb.

Oppgave 1 (25 %)

a) Hvor mye må du sette inn som en forskuddsannuitet hver måned med start i dag hvis du skal kunne ha en sluttverdi på kontoen på kr. 40.000 om 4 år? Banken gir deg 4 % innskuddsrente med månedlig renteregning.

b) Du har akkurat nå blitt pensjonist. Ditt forsikringsselskap tilbyr to alternative uttaksprofiler av din pensjonssparing: i) engangsutbetaling på kr. 1.000.000 i dag. ii) månedlige utbetalinger hver måned fra nå av og 10 år framover på kr. 10.000. Hvilket av disse alternativene vil du velge? Gjør selv forutsetninger om relevant avkastningskrav eller rentenivå og trekk evt. inn andre relevante momenter i vurderingen.

c) Du skal låne 100.000 kr over 5 år som et annuitetslån med månedlige betalingsterminer og renteregning. Du har fått to lånetilbud. Bank A tilbyr 4 % nom. rente p.a., termingebyr på 2.000 kr og termingebyr på kr. 50. Bank B tilbyr 6 % nom. rente p.a. og ingen etablerings- eller termingebyrer. Hvilken bank gir lavest effektiv rente p.a.?

d) Du trenger et kjøleskap nå men har ingen penger. Prisen er kr. 5.000, men du kan velge å betale det med kr. 300 per måned i to år, første gang om en måned (til sammen 24 betalinger). Hva blir den effektive renta p.a. ved å velge denne formen for kredittfinansiering?

Oppgave 2 (25 %)

En bedrift trenger en ny varebil og vurderer om bilen skal leases eller kjøpes. Ved kjøp er kjøpesummen eks. mva. på kr. 172.000. Saldoavskrivningssatsen for biler er 20 %. Antatt salgsverdi for bilen etter tre år er kr. 90.000. Hvis bilen leases, må bedriften betale en startleie på kr. 30.000. Deretter må den betale forskuddsleie på kr. Skattesats på bedriftens overskudd er fra og med 2014 på 27 %.

a) Hvilket alternativ – kjøp og salg av bilen etter tre år eller leasing i tre år – framstår som billigst hvis relevant effektiv rente før skatt ved lån i bank antas å være på 5 % p.a.

b) Gjør beregninger (interpolering eller annet) som gir et anslag på hvilket leasingbeløp per måned som gjør leasing og kjøp akkurat like dyrt/billig.

Oppgave 3 (25 %)

a) Forklar hva som menes med hhv. systematisk og usystematisk risiko.

b) Betyr det noe for en investors (aksjonærs) risiko om selskapet han/hun er aksjonær i har en gjeldsandel på 25 eller 75 prosent av totalkapitalen?

c) Betyr det noe for en aksjeeiers avkastning over tid om selskapet han/hun er aksjonær i velger å betale ut mye eller lite utbytte hvert år? (Ta evt. relevante forutsetninger hvis nødvendig.)

d) Anta at følgende tall foreligger angående en mulig investering:

- risikofri rente før skatt er 3 %
- forventet avkastning i markedsporteføljen er 8 %
- betaverdi for egenkapital er 1,0 (gitt gjeldsandelen oppgitt nedenfor)
- selskapets lånerente (gjeldsrente) før skatt er på 5 %
- gjeldsandel er 70 %

Ut fra opplysningene ovenfor, bestem i) avkastningskrav til egenkapitalen og ii) avkastningskrav til totalkapitalen. (Se aktuelle formler du kan ha bruk for nedenfor.)

$$r_E = r_f(1-s) + \beta_E[E(r_m) - r_f(1-s)],$$

$$r_T = r_E \frac{E}{E+G} + r_G(1-s) \frac{G}{E+G}.$$

e) Skisser om og eventuelt hvordan avkastningskravene til hhv. totalkapitalen og egenkapitalen i svaret på sp. d) ovenfor ville blitt påvirket dersom gjeldsandelen var på kun 30 % i stedet for 70 %. (Det er ikke nødvendigvis et rent tallssvar vi her er ute etter, men like mye mekanismer og fortegn og hvilke elementer i opplysningene som evt. ville bli påvirket.)

Oppgave 4 (25 %)

Ved å modifisere motoren på ei ferje til gass i stedet for tungolje som drivstoff, kan et ferjeselskap spare drivstoffkostnader (bl.a. pga. lavere CO₂-avgifter) på kr. 200 per ferjetur. Ferjen har gjennomsnittlig 20 turer per dag, og går hele året rundt (365 dager pr år). Ombygginga av motoren koster 3 mill. kr. I tillegg må det installeres nye gasstanker for en investeringskostnad på kr. 2 mill. kr. Når det gjelder årlige kostnader, vil ingenting bli påvirket bortsett fra at det vil bli noe høyere lagringskostnader knyttet til gass enn olje, og dette antas å utgjøre kr. 200.000 per år. Varigheten til investeringen antas å være 5 år. Investeringen vil antagelig ikke påvirke noen utrangerings- eller salgsverdier, så denne kan settes til null.

a) Sett opp kontantstrøm til totalkapitalen før skatt. (gjørne i 1000 kr.)

b) Beregn internrenten og nåverdien til kontantstrømmen i a). Ved nåverdiberegningen, bruk et avkastningskrav på 7 %.

c) Gitt en saldoavskrivningssats på 14 % på investeringene i motorer og gasstanker, en skattesats på 27 %, et lånebeløp på 3 mill. kr. som tas som et serielån over 5 år med 5 % rente: Beregn kontantstrømmen til egenkapitalen etter skatt. Ved skatteberegningen, se kun på *endringer* i skattbart overskudd for selskapet som følge av investeringen. Etter 5 år, foretas full avskrivning av resterende skattemessig bokført verdi av driftsmidlene. (Det antas ingen økning i salgbar restverdi, dvs. du kan sette salgsinntekt ved utrangering til null.)

d) Beregn internrenten til egenkapitalens kontantstrøm etter skatt, og kommenter om du synes dette framstår som en lønnsom investering for ferjeselskapet. (Ta evt. egne forutsetninger eller forbehold ved behov.)

Perioder →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1,0100	1,0201	1,0303	1,0406	1,0510	1,0615	1,0721	1,0829	1,0937	1,1046	1,1157	1,1268	1,1381	1,1495	1,1610	1,1726	1,1843	1,1961	1,2081	1,2202
2	1,0200	1,0404	1,0612	1,0824	1,1041	1,1262	1,1487	1,1717	1,1951	1,2190	1,2434	1,2682	1,2936	1,3195	1,3459	1,3728	1,4002	1,4282	1,4568	1,4859
3	1,0300	1,0609	1,0927	1,1255	1,1593	1,1941	1,2299	1,2668	1,3048	1,3439	1,3842	1,4258	1,4685	1,5126	1,5580	1,6047	1,6528	1,7024	1,7535	1,8061
4	1,0400	1,0816	1,1249	1,1699	1,2167	1,2653	1,3159	1,3686	1,4233	1,4802	1,5395	1,6010	1,6651	1,7317	1,8009	1,8730	1,9479	2,0258	2,1068	2,1911
5	1,0500	1,1025	1,1576	1,2155	1,2763	1,3401	1,4071	1,4775	1,5513	1,6289	1,7103	1,7959	1,8856	1,9799	2,0789	2,1829	2,2920	2,4066	2,5270	2,6533
6	1,0600	1,1236	1,1910	1,2625	1,3382	1,4185	1,5036	1,5938	1,6895	1,7908	1,8983	2,0122	2,1329	2,2609	2,3966	2,5404	2,6928	2,8543	3,0256	3,2071
7	1,0700	1,1449	1,2250	1,3108	1,4026	1,5007	1,6058	1,7182	1,8385	1,9672	2,1049	2,2522	2,4098	2,5785	2,7590	2,9522	3,1588	3,3799	3,6165	3,8697
8	1,0800	1,1664	1,2597	1,3605	1,4693	1,5869	1,7138	1,8509	1,9990	2,1589	2,3316	2,5182	2,7196	2,9372	3,1722	3,4259	3,7000	3,9960	4,3157	4,6610
9	1,0900	1,1881	1,2950	1,4116	1,5386	1,6771	1,8280	1,9926	2,1719	2,3674	2,5804	2,8127	3,0658	3,3417	3,6425	3,9703	4,3276	4,7171	5,1417	5,6044
10	1,1000	1,2100	1,3310	1,4641	1,6105	1,7716	1,9487	2,1436	2,3579	2,5937	2,8531	3,1384	3,4523	3,7975	4,1772	4,5950	5,0545	5,5599	6,1159	6,7275
11	1,1100	1,2321	1,3676	1,5181	1,6851	1,8704	2,0762	2,3045	2,5580	2,8394	3,1518	3,4985	3,8833	4,3104	4,7846	5,3109	5,8951	6,5436	7,2633	8,0623
12	1,1200	1,2544	1,4049	1,5735	1,7623	1,9738	2,2107	2,4760	2,7731	3,1058	3,4785	3,8960	4,3635	4,8871	5,4736	6,1304	6,8660	7,6900	8,6128	9,6463
13	1,1300	1,2769	1,4429	1,6305	1,8424	2,0820	2,3526	2,6584	3,0040	3,3946	3,8359	4,3345	4,8980	5,5348	6,2543	7,0673	7,9861	9,0243	10,1974	11,5231
14	1,1400	1,2996	1,4815	1,6890	1,9254	2,1950	2,5023	2,8526	3,2519	3,7072	4,2262	4,8179	5,4924	6,2613	7,1379	8,1372	9,2765	10,5752	12,0557	13,7435
15	1,1500	1,3225	1,5209	1,7490	2,0114	2,3131	2,6600	3,0590	3,5179	4,0456	4,6524	5,3503	6,1528	7,0757	8,1371	9,3576	10,7613	12,3755	14,2318	16,3665
16	1,1600	1,3456	1,5609	1,8106	2,1003	2,4364	2,8262	3,2784	3,8030	4,4114	5,1173	5,9360	6,8858	7,9875	9,2655	10,7480	12,4677	14,4625	16,7765	19,4608
17	1,1700	1,3689	1,6016	1,8739	2,1924	2,5652	3,0012	3,5115	4,1084	4,8068	5,6240	6,5801	7,6987	9,0075	10,5387	12,3303	14,4265	16,8790	19,7484	23,1056
18	1,1800	1,3924	1,6430	1,9388	2,2878	2,6996	3,1855	3,7589	4,4355	5,2338	6,1759	7,2876	8,5984	10,1472	11,9737	14,1290	16,6722	19,6733	23,2144	27,3930
19	1,1900	1,4161	1,6852	2,0053	2,3864	2,8398	3,3793	4,0214	4,7854	5,6947	6,7767	8,0642	9,5964	11,4198	13,5895	16,1715	19,2441	22,9005	27,2516	32,4294
20	1,2000	1,4400	1,7280	2,0736	2,4883	2,9860	3,5832	4,2998	5,1598	6,1917	7,4301	8,9161	10,6993	12,8392	15,4070	18,4884	22,1861	26,6233	31,9480	38,3376
21	1,2100	1,4641	1,7716	2,1436	2,5937	3,1384	3,7975	4,5950	5,5599	6,7275	8,1403	9,8497	11,9182	14,4210	17,4494	21,1138	25,5477	30,9127	37,4043	45,2593
22	1,2200	1,4884	1,8158	2,2153	2,7027	3,2973	4,0227	4,9077	5,9874	7,3046	8,9117	10,8722	13,2641	16,1822	19,7423	24,0856	29,3844	35,8490	43,7358	53,3576
23	1,2300	1,5129	1,8609	2,2889	2,8153	3,4628	4,2593	5,2389	6,4439	7,9259	9,7489	11,9912	14,7491	18,1414	22,3140	27,4462	33,7588	41,5233	51,0737	62,8206
24	1,2400	1,5376	1,9066	2,3642	2,9316	3,6352	4,5077	5,5895	6,9310	8,5944	10,6571	13,2148	16,3863	20,3191	25,1956	31,2426	38,7408	48,0386	59,5679	73,8641
25	1,2500	1,5625	1,9531	2,4414	3,0518	3,8147	4,7684	5,9605	7,4506	9,3132	11,6415	14,5519	18,1899	22,7374	28,4217	35,8271	44,4089	55,5112	69,3889	86,7362
26	1,2600	1,5876	2,0004	2,5205	3,1758	4,0015	5,0419	6,3528	8,0045	10,0857	12,7080	16,0120	20,1752	25,4207	32,0301	40,3579	50,8510	64,0722	80,7310	101,7211
27	1,2700	1,6129	2,0484	2,6014	3,3038	4,1959	5,3288	6,7675	8,5948	10,9153	13,8625	17,6053	22,3588	28,3957	36,0625	45,7994	58,1652	73,8698	93,8147	119,1446
28	1,2800	1,6384	2,0972	2,6844	3,4360	4,3980	5,6295	7,2058	9,2234	11,8059	15,1116	19,3428	24,7588	31,6913	40,5648	51,9230	66,4614	85,0706	108,8904	139,3797
29	1,2900	1,6641	2,1467	2,7692	3,5723	4,6083	5,9447	7,6686	9,8925	12,7614	16,4622	21,2362	27,3947	35,3391	45,5875	58,8079	75,8621	97,8622	126,2422	162,8524
30	1,3000	1,6900	2,1970	2,8561	3,7129	4,8268	6,2749	8,1573	10,6045	13,7858	17,9216	23,2981	30,2875	39,3738	51,1859	66,5417	86,5042	112,4554	146,1920	190,0496

$$R_{r,T}^{\rightarrow} = (1+r)^T$$

Rentetabell 1: Tabellen viser verdien av

divs. sluttverdifaktor, verdi ved tidspunkt T (sluttverdi) av 1 krone forrentet med r% rente pr periode.

Rente ↓	Perioder →																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
1	0,9901	0,9803	0,9706	0,9610	0,9515	0,9420	0,9327	0,9235	0,9143	0,9053	0,8963	0,8874	0,8787	0,8700	0,8613	0,8528	0,8444	0,8360	0,8277	0,8195										
2	0,9804	0,9612	0,9423	0,9238	0,9057	0,8880	0,8706	0,8535	0,8368	0,8203	0,8043	0,7885	0,7730	0,7579	0,7430	0,7284	0,7142	0,7002	0,6864	0,6730										
3	0,9709	0,9426	0,9151	0,8885	0,8626	0,8375	0,8131	0,7894	0,7664	0,7441	0,7224	0,7014	0,6810	0,6611	0,6419	0,6232	0,6050	0,5874	0,5703	0,5537										
4	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307	0,7026	0,6756	0,6496	0,6246	0,6006	0,5775	0,5553	0,5339	0,5134	0,4936	0,4746	0,4564										
5	0,9524	0,9070	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568	0,5303	0,5051	0,4810	0,4581	0,4363	0,4155	0,3957	0,3769										
6	0,9434	0,8900	0,8396	0,7921	0,7473	0,7050	0,6651	0,6274	0,5919	0,5584	0,5268	0,4970	0,4688	0,4423	0,4173	0,3936	0,3714	0,3503	0,3305	0,3118										
7	0,9346	0,8734	0,8163	0,7629	0,7130	0,6663	0,6227	0,5820	0,5439	0,5083	0,4751	0,4440	0,4150	0,3878	0,3624	0,3387	0,3166	0,2959	0,2765	0,2584										
8	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6302	0,5835	0,5403	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971	0,3677	0,3405	0,3152	0,2919	0,2703	0,2502	0,2317	0,2145										
9	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,6499	0,5963	0,5470	0,5019	0,4604	0,4224	0,3875	0,3555	0,3262	0,2992	0,2745	0,2519	0,2311	0,2120	0,1945	0,1784										
10	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	0,5645	0,5132	0,4665	0,4241	0,3855	0,3505	0,3186	0,2897	0,2633	0,2394	0,2176	0,1978	0,1799	0,1635	0,1486										
11	0,9009	0,8116	0,7312	0,6587	0,5935	0,5346	0,4817	0,4339	0,3909	0,3522	0,3173	0,2858	0,2575	0,2320	0,2090	0,1883	0,1696	0,1528	0,1377	0,1240										
12	0,8929	0,7972	0,7118	0,6355	0,5674	0,5066	0,4523	0,4039	0,3606	0,3220	0,2875	0,2567	0,2292	0,2046	0,1827	0,1631	0,1456	0,1300	0,1161	0,1037										
13	0,8850	0,7831	0,6931	0,6133	0,5428	0,4803	0,4251	0,3762	0,3329	0,2946	0,2607	0,2307	0,2042	0,1807	0,1599	0,1415	0,1252	0,1108	0,0981	0,0868										
14	0,8772	0,7695	0,6750	0,5921	0,5194	0,4556	0,3996	0,3506	0,3075	0,2697	0,2366	0,2076	0,1821	0,1597	0,1401	0,1229	0,1078	0,0946	0,0829	0,0728										
15	0,8696	0,7561	0,6575	0,5718	0,4972	0,4323	0,3759	0,3269	0,2843	0,2472	0,2149	0,1869	0,1625	0,1413	0,1229	0,1069	0,0929	0,0808	0,0703	0,0611										
16	0,8621	0,7432	0,6407	0,5523	0,4761	0,4104	0,3538	0,3050	0,2630	0,2267	0,1954	0,1685	0,1452	0,1252	0,1079	0,0930	0,0802	0,0691	0,0596	0,0514										
17	0,8547	0,7305	0,6244	0,5337	0,4561	0,3898	0,3332	0,2848	0,2434	0,2080	0,1778	0,1520	0,1299	0,1110	0,0949	0,0811	0,0693	0,0592	0,0506	0,0433										
18	0,8475	0,7182	0,6086	0,5158	0,4371	0,3704	0,3139	0,2660	0,2255	0,1911	0,1619	0,1372	0,1163	0,0985	0,0835	0,0708	0,0600	0,0508	0,0431	0,0365										
19	0,8403	0,7062	0,5934	0,4987	0,4190	0,3521	0,2959	0,2487	0,2090	0,1756	0,1476	0,1240	0,1042	0,0876	0,0736	0,0618	0,0520	0,0437	0,0367	0,0308										
20	0,8333	0,6944	0,5787	0,4823	0,4019	0,3349	0,2791	0,2326	0,1938	0,1615	0,1346	0,1122	0,0935	0,0779	0,0649	0,0541	0,0451	0,0376	0,0313	0,0261										
21	0,8264	0,6830	0,5645	0,4665	0,3855	0,3186	0,2633	0,2176	0,1799	0,1486	0,1228	0,1015	0,0839	0,0693	0,0573	0,0474	0,0391	0,0323	0,0267	0,0221										
22	0,8197	0,6719	0,5507	0,4514	0,3700	0,3033	0,2486	0,2038	0,1670	0,1369	0,1122	0,0920	0,0754	0,0618	0,0507	0,0415	0,0340	0,0279	0,0229	0,0187										
23	0,8130	0,6610	0,5374	0,4369	0,3552	0,2888	0,2348	0,1909	0,1552	0,1262	0,1026	0,0834	0,0678	0,0551	0,0448	0,0364	0,0296	0,0241	0,0196	0,0159										
24	0,8065	0,6504	0,5245	0,4230	0,3411	0,2751	0,2218	0,1789	0,1443	0,1164	0,0938	0,0757	0,0610	0,0492	0,0397	0,0320	0,0258	0,0208	0,0168	0,0135										
25	0,8000	0,6400	0,5120	0,4096	0,3277	0,2621	0,2097	0,1678	0,1342	0,1074	0,0859	0,0687	0,0550	0,0440	0,0352	0,0281	0,0225	0,0180	0,0144	0,0115										
26	0,7937	0,6299	0,4999	0,3968	0,3149	0,2499	0,1983	0,1574	0,1249	0,0992	0,0787	0,0625	0,0496	0,0393	0,0312	0,0248	0,0197	0,0156	0,0124	0,0098										
27	0,7874	0,6200	0,4882	0,3844	0,3027	0,2383	0,1877	0,1478	0,1164	0,0916	0,0721	0,0568	0,0447	0,0352	0,0277	0,0218	0,0172	0,0135	0,0107	0,0084										
28	0,7813	0,6104	0,4768	0,3725	0,2910	0,2274	0,1776	0,1388	0,1084	0,0847	0,0662	0,0517	0,0404	0,0316	0,0247	0,0193	0,0150	0,0118	0,0092	0,0072										
29	0,7752	0,6009	0,4658	0,3611	0,2799	0,2170	0,1682	0,1304	0,1011	0,0784	0,0607	0,0471	0,0365	0,0283	0,0219	0,0170	0,0132	0,0102	0,0079	0,0061										
30	0,7692	0,5917	0,4552	0,3501	0,2693	0,2072	0,1594	0,1226	0,0943	0,0725	0,0558	0,0429	0,0330	0,0254	0,0195	0,0150	0,0116	0,0089	0,0068	0,0053										

Rentetabell 2. Tabellen viser verdien av $R_{r,t}^*$ = $\frac{1}{(1+r)^t}$ dvs. diskonteringsfaktor; verdi på tidspunkt 0 (nåverdi) av 1 krone utbetalt på tidspunkt T med r% rente per periode.

Rente ↓	Perioder →																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
0,9901	1,9704	2,9410	3,9020	4,8534	5,7955	6,7282	7,6517	8,5660	9,4713	10,3676	11,2551	12,1337	13,0037	13,8651	14,7179	15,5623	16,3983	17,2260	18,0456											
0,9804	1,9416	2,8839	3,8077	4,7135	5,6014	6,4720	7,3255	8,1622	8,9826	9,7868	10,5753	11,3484	12,1062	12,8493	13,5777	14,2919	14,9920	15,6785	16,3514											
0,9709	1,9135	2,8286	3,7171	4,5797	5,4172	6,2303	7,0197	7,7861	8,5302	9,2526	9,9540	10,6350	11,2961	11,9379	12,5611	13,1661	13,7535	14,3238	14,8775											
0,9615	1,8861	2,7751	3,6299	4,4518	5,2421	6,0021	6,7327	7,4353	8,1109	8,7605	9,3851	9,9856	10,5631	11,1184	11,6523	12,1657	12,6593	13,1339	13,5903											
0,9524	1,8594	2,7232	3,5460	4,3295	5,0757	5,7864	6,4632	7,1078	7,7217	8,3064	8,8633	9,3936	9,8986	10,3797	10,8378	11,2741	11,6896	12,0853	12,4622											
0,9434	1,8334	2,6730	3,4651	4,2124	4,9173	5,5824	6,2098	6,8017	7,3601	7,8869	8,3838	8,8527	9,2950	9,7122	10,1059	10,4773	10,8276	11,1581	11,4699											
0,9346	1,8080	2,6243	3,3872	4,1002	4,7665	5,3893	5,9713	6,5152	7,0236	7,4987	7,9427	8,3577	8,7455	9,1079	9,4466	9,7632	10,0591	10,3356	10,5940											
0,9259	1,7833	2,5771	3,3121	3,9927	4,6229	5,2064	5,7466	6,2469	6,7101	7,1390	7,5361	7,9038	8,2442	8,5595	8,8514	9,1216	9,3719	9,6036	9,8181											
0,9174	1,7591	2,5313	3,2397	3,8897	4,4859	5,0330	5,5348	5,9952	6,4177	6,8052	7,1607	7,4869	7,7862	8,0607	8,3126	8,5436	8,7556	8,9501	9,1285											
0,9091	1,7355	2,4869	3,1699	3,7908	4,3553	4,8684	5,3349	5,7590	6,1446	6,4951	6,8137	7,1034	7,3667	7,6061	7,8237	8,0216	8,2014	8,3649	8,5136											
0,9009	1,7125	2,4437	3,1024	3,6959	4,2305	4,7122	5,1461	5,5370	5,8892	6,2065	6,4924	6,7499	6,9819	7,1909	7,3792	7,5488	7,7016	7,8393	7,9633											
0,8929	1,6901	2,4018	3,0373	3,6048	4,1114	4,5638	4,9676	5,3282	5,6502	5,9377	6,1944	6,4235	6,6282	6,8109	6,9740	7,1196	7,2497	7,3658	7,4694											
0,8850	1,6681	2,3612	2,9745	3,5172	3,9975	4,4226	4,7988	5,1317	5,4262	5,6869	5,9176	6,1218	6,3025	6,4624	6,6039	6,7291	6,8399	6,9380	7,0248											
0,8772	1,6467	2,3216	2,9137	3,4331	3,8887	4,2883	4,6389	4,9464	5,2161	5,4527	5,6603	5,8424	6,0021	6,1422	6,2651	6,3729	6,4674	6,5504	6,6231											
0,8696	1,6257	2,2832	2,8550	3,3522	3,7845	4,1604	4,4873	4,7716	5,0188	5,2337	5,4206	5,5831	5,7245	5,8474	5,9542	6,0472	6,1280	6,1982	6,2593											
0,8621	1,6052	2,2459	2,7982	3,2743	3,6847	4,0386	4,3436	4,6065	4,8332	5,0286	5,1971	5,3423	5,4675	5,5755	5,6685	5,7487	5,8178	5,8775	5,9288											
0,8547	1,5852	2,2096	2,7432	3,1993	3,5892	3,9224	4,2072	4,4506	4,6586	4,8364	4,9884	5,1183	5,2293	5,3242	5,4053	5,4746	5,5339	5,5845	5,6278											
0,8475	1,5656	2,1743	2,6901	3,1272	3,4976	3,8115	4,0776	4,3030	4,4941	4,6560	4,7932	4,9095	5,0081	5,0916	5,1624	5,2223	5,2732	5,3162	5,3527											
0,8403	1,5465	2,1399	2,6386	3,0576	3,4098	3,7057	3,9544	4,1633	4,3389	4,4865	4,6105	4,7147	4,8023	4,8759	4,9377	4,9897	5,0333	5,0700	5,1009											
0,8333	1,5278	2,1065	2,5887	2,9906	3,3255	3,6046	3,8372	4,0310	4,1925	4,3271	4,4392	4,5327	4,6106	4,6755	4,7296	4,7746	4,8122	4,8435	4,8696											
0,8264	1,5095	2,0739	2,5404	2,9260	3,2446	3,5079	3,7256	3,9054	4,0541	4,1769	4,2784	4,3624	4,4317	4,4890	4,5364	4,5755	4,6079	4,6346	4,6567											
0,8197	1,4915	2,0422	2,4936	2,8636	3,1669	3,4155	3,6193	3,7863	3,9232	4,0354	4,1274	4,2028	4,2646	4,3152	4,3567	4,3908	4,4187	4,4415	4,4603											
0,8130	1,4740	2,0114	2,4483	2,8035	3,0923	3,3270	3,5179	3,6731	3,7993	3,9018	3,9852	4,0530	4,1082	4,1530	4,1894	4,2190	4,2431	4,2627	4,2786											
0,8065	1,4568	1,9813	2,4043	2,7454	3,0205	3,2423	3,4212	3,5655	3,6819	3,7757	3,8514	3,9124	3,9616	4,0013	4,0333	4,0591	4,0799	4,0967	4,1103											
0,8000	1,4400	1,9520	2,3616	2,6893	2,9514	3,1611	3,3289	3,4631	3,5705	3,6564	3,7251	3,7801	3,8241	3,8593	3,8874	3,9099	3,9279	3,9424	3,9539											
0,7937	1,4235	1,9234	2,3202	2,6351	2,8850	3,0833	3,2407	3,3657	3,4648	3,5435	3,6059	3,6555	3,6949	3,7261	3,7509	3,7705	3,7861	3,7985	3,8083											
0,7874	1,4074	1,8956	2,2800	2,5827	2,8210	3,0087	3,1564	3,2728	3,3644	3,4365	3,4933	3,5381	3,5733	3,6010	3,6228	3,6400	3,6536	3,6642	3,6726											
0,7813	1,3916	1,8684	2,2410	2,5320	2,7594	2,9370	3,0758	3,1842	3,2689	3,3351	3,3868	3,4272	3,4587	3,4834	3,5026	3,5177	3,5294	3,5386	3,5458											
0,7752	1,3761	1,8420	2,2031	2,4830	2,7000	2,8682	2,9986	3,0997	3,1781	3,2388	3,2859	3,3224	3,3507	3,3726	3,3896	3,4028	3,4130	3,4210	3,4271											
0,7692	1,3609	1,8161	2,1662	2,4356	2,6427	2,8021	2,9247	3,0190	3,0915	3,1473	3,1903	3,2233	3,2487	3,2682	3,2832	3,2948	3,3037	3,3105	3,3158											

Rentetabell 3: Tabellen viser verdien av

$$A_{r,T}^{\infty} = \frac{(1+r)^T - 1}{r(1+r)^T}$$

divs. inners annuitetsfaktor, verdi på tidspunkt 0 (nåverdi) av en etterskuddsannuitet på 1 krone i T perioder med r% rente per periode.

Rente ↓	Perioder →																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
1	1,0100	0,5075	0,3400	0,2563	0,2060	0,1725	0,1486	0,1307	0,1167	0,1056	0,0965	0,0888	0,0824	0,0769	0,0721	0,0679	0,0643	0,0610	0,0581	0,0554										
2	1,0200	0,5150	0,3468	0,2626	0,2122	0,1785	0,1545	0,1365	0,1225	0,1113	0,1022	0,0946	0,0881	0,0826	0,0778	0,0737	0,0700	0,0667	0,0638	0,0612										
3	1,0300	0,5226	0,3535	0,2690	0,2184	0,1846	0,1605	0,1425	0,1284	0,1172	0,1081	0,1005	0,0940	0,0885	0,0838	0,0796	0,0760	0,0727	0,0698	0,0672										
4	1,0400	0,5302	0,3603	0,2755	0,2246	0,1908	0,1666	0,1485	0,1345	0,1233	0,1141	0,1066	0,1001	0,0947	0,0899	0,0858	0,0822	0,0790	0,0761	0,0736										
5	1,0500	0,5378	0,3672	0,2820	0,2310	0,1970	0,1728	0,1547	0,1407	0,1295	0,1204	0,1128	0,1065	0,1010	0,0963	0,0923	0,0887	0,0855	0,0827	0,0802										
6	1,0600	0,5454	0,3741	0,2886	0,2374	0,2034	0,1791	0,1610	0,1470	0,1359	0,1268	0,1193	0,1130	0,1076	0,1030	0,0990	0,0954	0,0924	0,0896	0,0872										
7	1,0700	0,5531	0,3811	0,2952	0,2439	0,2098	0,1856	0,1675	0,1535	0,1424	0,1334	0,1259	0,1197	0,1143	0,1098	0,1059	0,1024	0,0994	0,0968	0,0944										
8	1,0800	0,5608	0,3880	0,3019	0,2505	0,2163	0,1921	0,1740	0,1601	0,1490	0,1401	0,1327	0,1265	0,1213	0,1168	0,1130	0,1096	0,1067	0,1041	0,1019										
9	1,0900	0,5685	0,3951	0,3087	0,2571	0,2229	0,1987	0,1807	0,1668	0,1558	0,1469	0,1397	0,1336	0,1284	0,1241	0,1203	0,1170	0,1142	0,1117	0,1095										
10	1,1000	0,5762	0,4021	0,3155	0,2638	0,2296	0,2054	0,1874	0,1736	0,1627	0,1540	0,1468	0,1408	0,1357	0,1315	0,1278	0,1247	0,1219	0,1195	0,1175										
11	1,1100	0,5839	0,4092	0,3223	0,2706	0,2364	0,2122	0,1943	0,1806	0,1698	0,1611	0,1540	0,1482	0,1432	0,1391	0,1355	0,1325	0,1298	0,1276	0,1256										
12	1,1200	0,5917	0,4163	0,3292	0,2774	0,2432	0,2191	0,2013	0,1877	0,1770	0,1684	0,1614	0,1557	0,1509	0,1468	0,1434	0,1405	0,1379	0,1358	0,1339										
13	1,1300	0,5995	0,4235	0,3362	0,2843	0,2502	0,2261	0,2084	0,1949	0,1843	0,1758	0,1690	0,1634	0,1587	0,1547	0,1514	0,1486	0,1462	0,1441	0,1424										
14	1,1400	0,6073	0,4307	0,3432	0,2913	0,2572	0,2332	0,2156	0,2022	0,1917	0,1834	0,1767	0,1712	0,1666	0,1628	0,1596	0,1569	0,1546	0,1527	0,1510										
15	1,1500	0,6151	0,4380	0,3503	0,2983	0,2642	0,2404	0,2229	0,2096	0,1993	0,1911	0,1845	0,1791	0,1747	0,1710	0,1679	0,1654	0,1632	0,1613	0,1598										
16	1,1600	0,6230	0,4453	0,3574	0,3054	0,2714	0,2476	0,2302	0,2171	0,2069	0,1989	0,1924	0,1872	0,1829	0,1794	0,1764	0,1740	0,1719	0,1701	0,1687										
17	1,1700	0,6308	0,4526	0,3645	0,3126	0,2786	0,2549	0,2377	0,2247	0,2147	0,2068	0,2005	0,1954	0,1912	0,1878	0,1850	0,1827	0,1807	0,1791	0,1777										
18	1,1800	0,6387	0,4599	0,3717	0,3198	0,2859	0,2624	0,2452	0,2324	0,2225	0,2148	0,2086	0,2037	0,1997	0,1964	0,1937	0,1915	0,1896	0,1881	0,1868										
19	1,1900	0,6466	0,4673	0,3790	0,3271	0,2933	0,2699	0,2529	0,2402	0,2305	0,2229	0,2169	0,2121	0,2082	0,2051	0,2025	0,2004	0,1987	0,1972	0,1960										
20	1,2000	0,6545	0,4747	0,3863	0,3344	0,3007	0,2774	0,2606	0,2481	0,2385	0,2311	0,2253	0,2206	0,2169	0,2139	0,2114	0,2094	0,2078	0,2065	0,2054										
21	1,2100	0,6625	0,4822	0,3936	0,3418	0,3082	0,2851	0,2684	0,2561	0,2467	0,2394	0,2337	0,2292	0,2256	0,2228	0,2204	0,2186	0,2170	0,2158	0,2147										
22	1,2200	0,6705	0,4897	0,4010	0,3492	0,3158	0,2928	0,2763	0,2641	0,2549	0,2478	0,2423	0,2379	0,2345	0,2317	0,2295	0,2278	0,2263	0,2251	0,2242										
23	1,2300	0,6784	0,4972	0,4085	0,3567	0,3234	0,3006	0,2843	0,2722	0,2632	0,2563	0,2509	0,2467	0,2434	0,2408	0,2387	0,2370	0,2357	0,2346	0,2337										
24	1,2400	0,6864	0,5047	0,4159	0,3642	0,3311	0,3084	0,2923	0,2805	0,2716	0,2649	0,2596	0,2556	0,2524	0,2499	0,2479	0,2464	0,2451	0,2441	0,2433										
25	1,2500	0,6944	0,5123	0,4234	0,3718	0,3388	0,3163	0,3004	0,2888	0,2801	0,2735	0,2684	0,2645	0,2615	0,2591	0,2572	0,2558	0,2546	0,2537	0,2529										
26	1,2600	0,7025	0,5199	0,4310	0,3795	0,3466	0,3243	0,3086	0,2971	0,2886	0,2822	0,2773	0,2736	0,2706	0,2684	0,2666	0,2652	0,2641	0,2633	0,2626										
27	1,2700	0,7105	0,5275	0,4386	0,3872	0,3545	0,3324	0,3168	0,3056	0,2972	0,2910	0,2863	0,2826	0,2799	0,2777	0,2760	0,2747	0,2737	0,2729	0,2723										
28	1,2800	0,7186	0,5352	0,4462	0,3949	0,3624	0,3405	0,3251	0,3140	0,3059	0,2998	0,2953	0,2918	0,2891	0,2871	0,2855	0,2843	0,2833	0,2826	0,2820										
29	1,2900	0,7267	0,5429	0,4539	0,4027	0,3704	0,3486	0,3335	0,3226	0,3147	0,3088	0,3043	0,3010	0,2984	0,2965	0,2950	0,2939	0,2930	0,2923	0,2918										
30	1,3000	0,7348	0,5506	0,4616	0,4106	0,3784	0,3569	0,3419	0,3312	0,3235	0,3177	0,3135	0,3102	0,3078	0,3060	0,3046	0,3035	0,3027	0,3021	0,3016										

dvs. annuitetsfaktor, ytelse (betaling) per periode som er nødvendig for å avdra og forrente et lån på 1 krone til r % rente per periode over T perioder.

$$A_{r,T}^{\rightarrow} = \frac{r(1+r)^T}{(1+r)^T - 1}$$

Rentetabell 4: Tabellen viser verdien av

Perioder →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rente ↓	1,000	2,010	3,030	4,060	5,101	6,152	7,213	8,287	9,368	10,462	11,568	12,685	13,803	14,947	16,099	17,259	18,430	19,617	20,810	22,019
1	1,000	2,020	3,060	4,121	5,204	6,308	7,433	8,580	9,746	10,947	12,168	13,412	14,680	15,973	17,293	18,639	20,012	21,413	22,840	24,297
2	1,000	2,030	3,090	4,186	5,309	6,468	7,662	8,893	10,159	11,463	12,807	14,192	15,617	17,083	18,589	20,136	21,724	23,344	25,000	26,770
3	1,000	2,040	3,121	4,265	5,416	6,630	7,893	9,214	10,582	12,001	13,486	15,028	16,628	18,291	20,026	21,824	23,697	25,645	27,671	29,778
4	1,000	2,050	3,152	4,310	5,526	6,809	8,142	9,541	11,026	12,577	14,206	15,917	17,713	19,596	21,578	23,657	25,840	28,132	30,539	33,066
5	1,000	2,060	3,183	4,376	5,637	6,975	8,398	9,897	11,491	13,180	14,971	16,869	18,881	21,015	23,276	25,672	28,212	30,907	33,760	36,786
6	1,000	2,070	3,219	4,439	5,757	7,153	8,650	10,258	11,978	13,816	15,783	17,885	20,140	22,550	25,129	27,881	30,840	33,990	37,379	40,995
7	1,000	2,080	3,264	4,506	5,866	7,359	8,928	10,636	12,487	14,486	16,645	18,971	21,493	24,219	27,152	30,324	33,750	37,450	41,463	45,762
8	1,000	2,090	3,278	4,571	5,947	7,523	9,204	11,025	13,020	15,192	17,560	20,140	22,954	26,019	29,369	33,003	36,973	41,301	46,018	51,161
9	1,000	2,100	3,310	4,640	6,101	7,715	9,487	11,435	13,579	15,937	18,532	21,384	24,527	27,975	31,725	35,947	40,547	45,592	51,151	57,275
10	1,000	2,110	3,342	4,709	6,228	7,912	9,783	11,859	14,164	16,722	19,561	22,713	26,216	30,094	34,405	39,189	44,508	50,399	56,939	64,208
11	1,000	2,120	3,374	4,779	6,328	8,112	10,080	12,297	14,775	17,548	20,656	24,133	28,021	32,326	37,279	42,753	48,837	55,749	63,439	72,052
12	1,000	2,130	3,409	4,848	6,480	8,327	10,407	12,757	15,415	18,419	21,813	25,650	29,987	34,827	40,415	46,671	53,731	61,725	70,749	80,948
13	1,000	2,140	3,439	4,921	6,610	8,535	10,730	13,232	16,085	19,373	23,044	27,270	32,087	37,581	43,842	50,960	59,117	68,394	78,962	91,024
14	1,000	2,150	3,472	4,994	6,742	8,757	11,068	13,728	16,788	20,307	24,349	29,007	34,351	40,507	47,580	55,715	65,075	75,836	88,218	102,443
15	1,000	2,160	3,506	5,065	6,871	8,975	11,413	14,240	17,518	21,325	25,732	30,850	36,782	43,670	51,695	60,925	71,670	84,140	98,603	115,379
16	1,000	2,170	3,539	5,140	7,014	9,206	11,720	14,733	18,287	22,391	27,199	32,823	39,404	47,102	56,110	66,648	78,972	93,406	110,246	130,032
17	1,000	2,180	3,572	5,215	7,154	9,442	12,141	15,327	19,089	23,523	28,751	34,931	42,217	50,810	60,963	72,930	87,060	103,740	123,413	146,628
18	1,000	2,190	3,606	5,291	7,296	9,683	12,527	15,902	19,924	24,709	30,403	37,180	45,244	54,849	66,267	79,850	96,021	115,269	138,164	165,418
19	1,000	2,200	3,640	5,368	7,441	9,929	12,915	16,491	20,799	25,958	32,150	39,580	48,496	59,199	72,031	87,442	105,930	128,167	154,740	186,680
20	1,000	2,210	3,674	5,447	7,589	10,183	13,321	17,119	21,713	27,278	34,001	42,141	51,991	63,909	78,305	95,779	116,893	142,441	173,350	210,758
21	1,000	2,220	3,708	5,524	7,736	10,442	13,736	17,762	22,670	28,674	35,962	44,873	55,749	69,010	85,192	104,934	129,020	158,404	194,233	237,983
22	1,000	2,230	3,742	5,603	7,892	10,709	14,178	18,430	23,690	30,112	38,038	47,787	59,778	74,528	92,694	114,984	142,429	176,183	217,716	268,783
23	1,000	2,240	3,776	5,684	8,048	10,980	14,615	19,129	24,712	31,643	40,237	50,895	64,107	80,491	100,815	126,018	157,253	195,992	244,032	303,606
24	1,000	2,250	3,812	5,765	8,207	11,258	15,073	19,841	25,802	33,252	42,561	54,207	68,759	86,949	109,688	138,108	173,637	218,046	273,558	342,947
25	1,000	2,260	3,847	5,848	8,368	11,542	15,548	20,587	26,940	34,949	45,036	57,736	73,750	93,928	119,346	151,376	191,734	242,585	306,657	387,387
26	1,000	2,270	3,882	5,931	8,527	11,836	16,032	21,361	28,127	36,723	47,638	61,501	79,106	101,464	129,861	165,923	211,720	269,882	343,758	437,576
27	1,000	2,280	3,918	6,016	8,699	12,135	16,539	22,163	29,369	38,592	50,398	65,510	84,852	109,617	141,302	181,867	233,797	300,251	385,327	494,213
28	1,000	2,290	3,954	6,108	8,870	12,442	17,056	22,993	30,663	40,564	53,317	69,780	91,016	118,418	153,750	199,337	258,143	334,074	431,869	558,118
29	1,000	2,300	3,990	6,187	9,043	12,756	17,582	23,857	32,015	42,619	56,403	74,327	97,625	127,912	167,263	218,472	285,019	371,518	483,974	630,165

Rentetabell 5: Tabellen viser verdien av $SV_{r,T}^{\rightarrow} = \frac{(1+r)^T - 1}{r}$ dvs. sluttverdifaktor for en etterskuddsannuitet; verdi ved tidspunkt T (sluttverdi) av en etterskuddsannuitet på 1 krone i T perioder med r % rente per periode.