

Klicka på länkarna nedan för att ta dig till rätt tentamensuppgift.

		Nivå	
Tentamensuppgift	1	E	Investeringskalkylmetod.
Tentamensuppgift	2	E	Följdinvesteringar.
Tentamensuppgift	3	E	Restvärde.
Tentamensuppgift	4	E	Nuvärdemetoden.
Tentamensuppgift	5	E	Företagsekonomiska grundbegrepp.
Tentamensuppgift	6	E	Kalkylränta vs internränta.
Tentamensuppgift	7	E	Täckningsbidrag.
Tentamensuppgift	8	E	Resultatdiagram.
Tentamensuppgift	9	C	Annuitetsmetoden.
Tentamensuppgift	10	C	Resultat- & likviditetsbegrepp.
Tentamensuppgift	11	C	Internränta.
Tentamensuppgift	12	C	Kostnad för marknadsföring.
Tentamensuppgift	13	C	Pay Back-tid.
Tentamensuppgift	14	C	Inbetalningsöverskott.
Tentamensuppgift	15	A	Hyra eller köpa.
Tentamensuppgift	16	A	Företagsekonomiska grundbegrepp.
Tentamensuppgift	17	A	Kapitalvärde.
Tentamensuppgift	18	A	Kritiskt värde.

Omdöme **E**

[upp]

Uppgift 1

Vilken investeringskalkylmetod anses vara den "bästa"?

svar

Nuvärdemetoden anses vara bäst eftersom den beaktar flest variabler.

Uppgift 2

En grundinvestering kan innebära följdinvesteringar.
Näm två vanliga exempel.

svar

- ▶ Leveranskostnader.
- ▶ Kostnader för installation
- ▶ Service.
- ▶ Utbildning på en ny maskin eller liknande.

Uppgift 3

Vad innebär ett restvärde?

svar

Det är summan av investeringens andrahands- eller skrotvärde om dess fysiska [tekniska] livslängd inte är slut.

Uppgift 4

Nuvärdemetoden har även två andra namn. Vilka då och varför?

svar

- ▶ Kapitalvärdemetoden
För att metoden räknar fram kapitalvärdet.
- ▶ Diskonteringsmetoden
För att metoden diskonterar [räknar hem] inbetalningsöverskott och eventuellt restvärde till vad de är värda idag [nu].

Uppgift 5

Den 2 november 20x1 skrivs ännu ett avtal mellan Svetsfabriken AB och Lysekil Kommun. Den 9 januari 20x2 skriver Svetsfabriken AB en faktura till sin kund, för konsultuppdrag under september till december 20x1. Fakturan är på 400 000 kr exklusive moms med kreditvillkor 30 dagar netto.

När uppstår grundbegrepp hos Svetsfabriken AB och med vilka belopp?

Plats för uträkning på nästa sida.

Omdöme **E**

[upp]

Uppgift 5 forts ..

svar

Inkomst: 9 jan 20x2; 400 000 kr.
 Inbetalning: 9 feb 20x2; 500 000 kr.
 Intäkt: 31 dec 20x1; 400 000 kr.

Uppgift 6

Vad är skillnaden mellan kalkylränta och internränta?

svar

Kalkylräntan ges för hela företaget.
 Internräntan kan räknas fram för varje enskild investering/projekt.

Uppgift 7

Beskriv täckningsbidrag, TB, i ord och förtydliga med ett exempel.

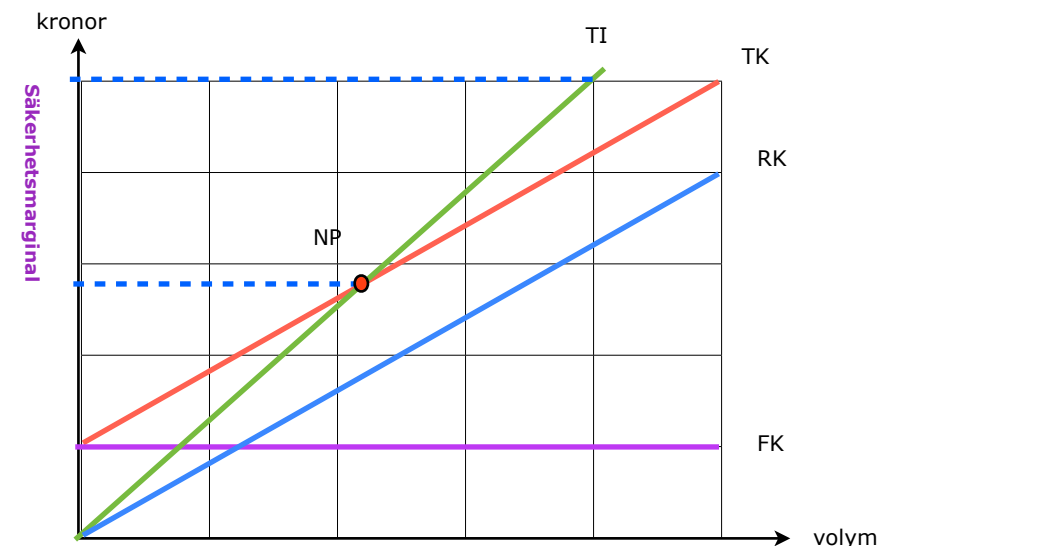
svar

En varus täckningsbidrag innebär att den rörliga kostnaden täcks direkt och att överskottet ska bidra till att täcka företagets fasta kostnader och ge vinst.

Täckningsbidrag, TB
 = försäljningspris – inköpspris.
 = 100 kr – 20 kr.
 = 80 kr.

Uppgift 8

Utgå från den röda linjen och lägg in samtliga variabler i nedan resultatdiagram, FK, RK, TK, TI och NP. Rita även in säkerhetsmarginalen i kronor.



Omdöme **C**

[upp]

Uppgift 9

Grundinvestering [G]	1 200 000 kr.
Restvärde [R]	100 000 kr.
Kalkylränta [r]	20 %.
Årliga inbetalningsöverskott [a]	300 000 kr.
Ekonomisk livslängd [n]	15 år.

A.

Beräkna annuiteten för nedan investering m h a formel.

svar

Annuitet vid lika stora årliga inbetalningsöverskott [a] varje år.

$$\begin{aligned}
 &+ \text{ årligt inbetalningsöverskott [a]} \\
 &- \text{ tabell D [n år:r \%] x [G - tabell B [n år:r \%] x R].} \\
 &= \text{ Annuitet.} \\
 \\
 &+ 300\,000 \text{ kr.} \\
 &- 0,2139 \times [1\,200\,000 \text{ kr} - 0,0649 \times 100\,000 \text{ kr}]. \\
 \\
 &+ 300\,000 \text{ kr.} \\
 &- 0,2139 \times 1\,193\,510 \text{ kr.} \\
 \\
 &+ 300\,000 \text{ kr.} \\
 &- 255\,292 \text{ kr.} \\
 &= \mathbf{44\,708 \text{ kr.}}
 \end{aligned}$$

B.

Beräkna annuiteten för nedan investering m h a nuvärdemetoden.

svar

$$\begin{aligned}
 &\text{Nuvärde av a} \\
 &= \text{ årliga a x nsf} && 300\,000 \text{ kr x tabell C [15år:20\%].} \\
 & && 300\,000 \text{ kr x 4,6755.} \\
 & && + 1\,402\,650 \text{ kr.} \\
 \\
 &\text{Nuvärde av R} \\
 &= R \times \text{nvf} && 100\,000 \text{ x tabell B [15år:20\%].} \\
 & && 100\,000 \text{ x 0,0649.} \\
 & && + 6\,490 \text{ kr.} \\
 \\
 &\text{Summa nuvärde [a + R]} && = 1\,409\,140 \text{ kr.} \\
 &\text{Grundinvestering} && - 1\,200\,000 \text{ kr.} \\
 &\text{Kapitalvärde} && = \mathbf{209\,140 \text{ kr.}} \\
 \\
 &\text{Annuitet på kapitalvärdet} \\
 &= \text{ kapitalvärdet x annuitetsfaktor} \\
 &= \text{ kapitalvärdet x tabell D [15år:20\%].} \\
 &= 209\,140 \text{ kr x 0,2139.} \\
 &= \mathbf{44\,735 \text{ kr i varje år i 15 år.}}
 \end{aligned}$$

Omdöme **C**

[upp]

Uppgift 9 forts ..

C.

Vilken påverkan har restvärdet i kalkylen i uppgift A?

svar

Annuitet på kapitalvärdet
 = kapitalvärdet x annuitetsfaktor.
 = kapitalvärdet x tabell D [15år:20%].
 = 202 650 kr x 0,2139.
 = 43 347 kr.

44 735 kr – 43 347 kr.
 = 1 358 kr

En väldigt liten effekt **1 358 kr** på annuiteten vilket är **ca 3 %**.

Uppgift 10

Placera in nedan affärshändelser i rätt budget. Sätt kryss i en eller två rutor;
 LB=likviditetsbudget & RB=resultatbudget.

	LB	RB
Maskin	x	
Årets resultat		x
Eget uttag	x	
Ränta	x	x
Marknadsföring	x	x
Avskrivning		x
Risckapital	x	
Mässavgift	x	x
Amortering	x	
Årets varukostnad		x

Omdöme **C**

[upp]

Uppgift 11

Frys & Kyl AB funderar på att investera i en ny kylanläggning. Petter som arbetar med ekonomi på företaget har aldrig räknat på en investering tidigare. Han antar att kalkylräntan kan vara 6 % och han tror inte anläggningen har ett värde efter fem år.

Grundinvestering	3 000 000 Kr.
Årligt inbetalningsöverskott	1 000 000 Kr.
Restvärde	0 kr.
Livslängd	5 år.
Kalkylränta	6 %.

A.

Vilken ungefärlig internränta har Kyl & Frys AB's investering?

svar

Med internräntemetoden ska du hitta den ränta där investeringens nuvärde är lika med noll. Vi bortser vi från restvärdet.

Använd dig av ekvationen,
 $a \times nsf - G = 0$

$$1\,000\,000 \text{ kr} \times nsf - 3\,000\,000 \text{ kr} = 0$$

$$nsf = 3\,000\,000 \text{ kr} / 1\,000\,000 \text{ kr}.$$

$$nsf = 3.$$

Gå in i tabell C på raden för 5 år.
 Leta upp ett värde som är så nära faktor 3 som möjligt.

I kolumn 20 % finner vi att nusummefaktorn är 2,9906.
= internräntan är ca 20 %.

B.

Vad heter metoden du kan använda dig av för att få räkna fram ett värde som t ex ligger mellan två räntekolumner i tabell C ?

svar

Interpolering.

Omdöme **C**

[upp]

Uppgift 12

H₂O Consulting AB har sina kunder i Nordvästra Skåne. Företaget har tagit ett strategiskt beslut att växa i övriga Skåne. För detta krävs en investering i en marknadskampanj över sex år.

Företaget satsar 300 000 kr omgående, 200 000 kr i början av år 2 och ytterligare 100 000 kr i början av år 4. H₂O Consulting AB räknar med att satsningen har en effekt under 6 år. Företaget använder sig av kalkylräntan 20 %.

Vad blir företagets årskostnad för deras marknadsföring?

svar

Grundinvestering år ett – 300 000 kr.

Tilläggsinvestering år två
 = $G \times nvf$ – 200 000 kr x tabell B [2år:20%].
– 200 000 kr x 0,6944.
– 138 880 kr.

Tilläggsinvestering år fyra
 = $G \times nvf$ – 100 000 kr x tabell B [4år:20%].
– 100 000 kr x 0,4823.
– 48 230 kr.

Summa nuvärde av G = – 487 110 kr.

Annuitet på grund- och tilläggsinvestering

= grundinvestering x annuitetsfaktor.
 = kapitalvärdet x tabell D [6år:20%].
 = 487 110 kr x 0,3007.
= 146 474 kr.

Kampanjen kostar företaget 128 694 kr varje år i sex år.

Uppgift 13

A.

Magdalena, ekonom på Crazy Feet AB undrar vilken pay back-tid nedan investering ger?

Grundinvestering [G]	675 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 1	80 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 2	70 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 3	150 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 4	170 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 5	180 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 6	100 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 7	70 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 8	40 000 kr
Inbetalningsöverskott, år 9	30 000 kr
Ekonomisk livslängd	9 år.

Omdöme **C**

[upp]

Uppgift 13 forts ..

svar

År 1 + År 2 + År 3 + År 4 + År 5
 80 000 kr + 70 000 kr + 150 000 kr + 170 000 kr + 180 000 kr.
 = 650 000 kr.

År 6
 = 100 000 kr ÷ 4 ggr.
 = 25 000 kr.

= 650 000 kr + 25 000 kr.
 = 675 000 kr.

Pay Back-tid
 = **5 år och 3 månader.**

B.

Är investeringen i uppgift A teoretisk och praktisk lönsam?

svar

Eftersom investeringen ger en pay back-tid kortare än den ekonomiska livs-längden är den teoretisk lönsam. Pay back-tiden är dock väsentligt längre än 2-3 år så investeringen är inte praktiskt lönsam.

Uppgift 14

Victor har investerat i en tjänst som ger följande olika inbetalningsöverskott. Vilken belopp måste Victor satsa [grundinvestering] för att få 20 % ränta? Visa fullständig uträkning.

År	Kapital	Tabell B	Summa
1	300 000	0,8333	249 990
2	200 000	0,6944	138 880
3	100 000	0,5787	57 870
4	75 000	0,4823	36 173
5	50 000	0,4019	20 095
6	25 000	0,3349	8 373
Summa			511 380

Omdöme **A**

[upp]

Uppgift 16

Linnea och Alexandra pluggar ekonomi på distans på Lunds Universitet. Just nu funderar de över en uppgift som de fått i läxa av deras handledare.

Hjälp tjejerna att fylla i rätt summa på rätt månad i nedan tabell. All fakturering antas ha kreditvillkoret 30 dagar netto om inget annat anges. Kostnader och intäkter antas uppstå i slutet av varje år.

Monica och Göran som har drivit sitt lilla byggföretag i två år har fått ett antal affärshändelser att fundera över. Företaget erhåller en faktura från deras försäkringsbolag den 23 september. Fakturan är på 24 000 kr. Företagets försäkringsperiod är från den 1 november 20x3 till 31 oktober 20x4.

Den 5 oktober 20x3 skriver Monica en faktura på 800 000 kr exkl. moms. Uppdraget innebär 400 timmars renovering jämnt fördelade över över fyra månader november 20x3 - februari 20x4. Parterna har kommit överens om att betalning sker över fyra månader med start den 25 november 20x3 och därefter den 25:e i respektive månad.

Hyresfakturan för 1:a kvartalet 20x4 anländer 19 december 20x3, 60 000 kr exkl. moms. Den 3 december 20x3 köper företaget nya verktyg för 500 000 kr exkl. moms som beräknas hålla i 5 år. Årets avskrivning anses ha väsentlig betydelse på företagets resultat. Uppdraget i december hade blivit mycket större än vad parterna kunnat ana. Den 12 januari skriver Monica ytterligare en faktura för 100 timmars renovering, 1 december - 31 december 20x3. Fakturan är på 150 000 kr exkl. moms.

	sep -x3	okt -x3	nov -x3	dec -x3	jan-x4	feb-x4	dec-x4
Utgift	24 000			60 000 500 000			
Utbetalning		24 000			75 000 625 000		
Kostnad				4 000			20 000 100 000 60 000
Inkomst		800 000			150 000		
Inbetalning			250 000	250 000	250 000	250 000 187 500	
Intäkt				400 000 150 000			400 000

Omdöme **A**

[upp]

Uppgift 18

Nedan data gäller för en investering hos Kök & Porslin AB.

Grundinvestering [G]	4 000 000 kr.
Restvärde [R]	0 kr.
Kalkylränta [r]	20 %.
Årliga inbetalningsöverskott [a]	900 000 kr.
Ekonomisk livslängd [n]	20 år.

A.

Beräkna den ekonomiska livslängdens kritiska värde, d v s vid vilket värde som investeringen övergår till att bli olönsam.

svar

$$a \times nsf - G = 0.$$

$$900\,000 \text{ kr} \times nsf - 4\,000\,000 \text{ kr} = 0.$$

$$nsf = 4,4444.$$

Gå in i tabell C på kolumnen för 20%.
Leta upp ett värde som är så nära faktor 4,4444 som möjligt.

I kolumn 20 % finner vi nusummefaktorn 4,4392.
Gå ut till vänster och läs av ekonomisk livslängd.
= ekonomisk livslängd är ca 12 år.

Den ekonomiska livslängdens kritiska värde är ca 12 år.

B.

Beräkna inbetalningsöverskottets kritiska värde.

svar

$$a \times nsf - G = 0.$$

$$a \times 4,8696 - 4\,000\,000 \text{ kr} = 0.$$

$$nsf = 821\,423 \text{ kr.}$$

Inbetalningsöverskottets kritiska värde är **821 423 kr.**

Omdöme **A**

[upp]

Uppgift 18 forts ..

C.

Beräkna kalkylräntans kritiska värde.

svar

$$a \times nsf - G = 0.$$

$$900\,000 \times nsf - 4\,000\,000 \text{ kr} = 0.$$

$$nsf = 4,4444.$$

Gå in i tabell C på raden för 20 år.

Leta upp ett värde som är så nära faktor 4,4444 som möjligt.

I kolumn 20 % finner du nusumme faktorn 4,8696.

I kolumn 25 % finner du nusumme faktorn 3,9539.

Differensen = 0,9157.

Interpolera

Genom att interpolera kan du bestämma internräntan mer exakt.

Värdet i kolumn 20% ska minskas med värdet i kolumn 25%.

$$4,8696 - 3,9539 = 0,9157$$

Dela upp mellanrummet 20% och 25% i 20 delar.

$$= 0,9157 \div 20.$$

$$= 0,0458.$$

Där 0,0458 motsvarar 0,25%-enheter.

	nsf	%	=
	4,8696		20,00
-0,0458	4,8238	+0,25	20,25
-0,0458	4,7780	+0,25	20,50
-0,0458	4,7322	+0,25	20,75
-0,0458	4,6864	+0,25	21,00
-0,0458	4,6406	+0,25	21,25
-0,0458	4,5948	+0,25	21,50
-0,0458	4,5490	+0,25	21,75
-0,0458	4,5032	+0,25	22,00
-0,0458	4,4116	+0,25	22,25

Kalkylräntans kritiska värde är **ca 22 %**.