

Kalkylering och beslutsstöd

Dugga 4

Namn _____

Personnummer _____

Tillåten hjälpmedel: miniräknare

Uppgift 1 (16p)

Ställ upp en stegkalkyl. Följande gäller:

Produktgrupp Laptop Business (3000tkr Särkostnad)

Lap pro XL (100 styck):

Pris: 19 000 kr

Särkostnad: 18 000 kr

Lap pro (200 styck)

Pris: 12 000 kr

Särkostnad: 10 000 kr

Lap easy (300 styck)

Pris: 8 000 kr

Särkostnad: 5 000 kr

Produktgrupp Laptop Consumer (1200tkr Särkostnad)

Net medium(1200 styck)

Pris: 3 500 kr

Särkostnad: 2 800 kr

Net extra(1000 styck)

Pris: 4 000 kr

Särkostnad: 3 200 kr

Samkostnad: 1 000tkr (företaget)

| | Laptop Business | | | Laptop Consumer | | | Företaget |
|-------------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| | Lap pro XL | Lap pro | Lap easy | Summa | Net medium | Net extra | Summa |
| Pris/st | 19000 | 12000 | 8000 | | 3500 | 4000 | |
| Särkostnad/st | 18000 | 10000 | 5000 | | 2800 | 3200 | |
| TB 1 | 1000 | 2000 | 3000 | | 700 | 800 | |
| Antal | 100 | 200 | 300 | | 1200 | 1000 | |
| TB 2 | 100 000,00 kr | 400 000,00 kr | 900 000,00 kr | 1 400 000,00 kr | 840 000,00 kr | 800 000,00 kr | 1 640 000,00 kr |
| Särkostnad/prod utgrupp | | | | 3 000 000,00 kr | | | 1 200 000,00 kr |
| TB 3 | | | | 1 600 000,00 kr | | | 440 000,00 kr |
| Samkostnader | | | | | | | 1 000 000,00 kr |
| Företagsresultat | | | | | | | 2 160 000,00 kr |

Uppgift 2

- a) Vilket är nuvärde av ett inbetalningsöverskott på 80 000 kr per år i 4 år (år 1 till 4)?
Kalkylränta 15 %. (4 p)

228400

- b) Vilket är nuvärdet om inbetalningsöverskotten i stället kommer vid slutet av åren 3-6 (8 p)

172693,24

Uppgift 3 (6p)

En investering beräknas ge ett inbetalningsöverskott på 200 000 kr (**före skatt!**) per år i 10 år.
Kalkylräntan **före** skatt är 20 %. Skattesatsen ska vara 25 %.

Beräkna nuvärdet **efter** skatt av inbetalningsöverskotten.

752850

Uppgift 4 (8 p)

Anta att du har två alternativ, maskin X och Z, båda beräknas ha en ekonomisk livslängd på 5 år och ge 200 tkr i inbetalningsöverskott per år. Grundinvesteringen för X är 520 tkr och för Z 500 tkr. Restvärdet beräknas till 60 tkr (X) och 0 kr (Z). Kalkylräntan är 20 %. Beräkna differensen av kapitalvärden av alternativen X och Z.

4114

Uppgift 5 (16 p)

Markera med kryss om påståenden är sant eller falskt. Varje felaktigt svar ger strykning av ett riktigt svar (Obs!).

| | | Sant | Falskt |
|---|---|------|--------|
| 1 | Inbetalningar av en investering ska ligga så sent som möjligt. | | x |
| 2 | Att satsa kapital på vidareutbildning av personal kallas för en finansiell investering. | | x |
| 3 | Inbetalningsöverskotten ska ligga så tidigt som möjligt. | x | |
| 4 | Paybackmetoden gynnar långsiktiga investeringar. | | x |
| 5 | Nuvärdemetoden kan också kallas för Kapitalvärdemetoden | x | |
| 6 | Stegkalkyl bygger på att kostnaderna delas in i rörliga och fasta kostnader. | | x |
| 7 | I ett investeringsbeslut ingår kvalitativa och kvantitativa kriterier. | x | |
| 8 | En kapitalsatsning som ger Betalningskonsekvenser under en längre period kan kallas för investering. | x | |

Räntetabeller

Tabell A Slutvärdet av 1 kr efter n år

| År n | 4 % | 5 % | 6 % | 8 % | 10 % | 12 % | 15 % | 18 % | 20 % | 25 % |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 1,040 | 1,050 | 1,060 | 1,080 | 1,100 | 1,120 | 1,150 | 1,180 | 1,200 | 1,250 |
| 2 | 1,082 | 1,103 | 1,124 | 1,166 | 1,210 | 1,254 | 1,323 | 1,392 | 1,440 | 1,563 |
| 3 | 1,125 | 1,158 | 1,191 | 1,260 | 1,331 | 1,405 | 1,521 | 1,643 | 1,728 | 1,953 |
| 4 | 1,170 | 1,216 | 1,262 | 1,360 | 1,464 | 1,574 | 1,749 | 1,939 | 2,074 | 2,441 |
| 5 | 1,217 | 1,276 | 1,338 | 1,469 | 1,611 | 1,762 | 2,011 | 2,288 | 2,488 | 3,052 |
| 6 | 1,265 | 1,340 | 1,419 | 1,587 | 1,772 | 1,974 | 2,313 | 2,700 | 2,986 | 3,815 |
| 7 | 1,316 | 1,407 | 1,504 | 1,714 | 1,949 | 2,211 | 2,660 | 3,185 | 3,583 | 4,768 |
| 8 | 1,369 | 1,477 | 1,594 | 1,851 | 2,144 | 2,476 | 3,059 | 3,759 | 4,300 | 5,960 |
| 9 | 1,423 | 1,551 | 1,689 | 1,999 | 2,358 | 2,773 | 3,518 | 4,435 | 5,160 | 7,451 |
| 10 | 1,480 | 1,629 | 1,791 | 2,159 | 2,594 | 3,106 | 4,046 | 5,234 | 6,192 | 9,313 |
| 11 | 1,539 | 1,710 | 1,898 | 2,332 | 2,853 | 3,479 | 4,652 | 6,176 | 7,430 | 11,641 |
| 12 | 1,601 | 1,796 | 2,012 | 2,518 | 3,138 | 3,896 | 5,350 | 7,288 | 8,916 | 14,552 |
| 13 | 1,665 | 1,886 | 2,133 | 2,720 | 3,452 | 4,363 | 6,153 | 8,599 | 10,699 | 18,190 |
| 14 | 1,732 | 1,980 | 2,261 | 2,937 | 3,797 | 4,887 | 7,076 | 10,147 | 12,839 | 22,737 |
| 15 | 1,801 | 2,079 | 2,397 | 3,172 | 4,177 | 5,474 | 8,137 | 11,974 | 15,407 | 28,422 |
| 16 | 1,873 | 2,183 | 2,540 | 3,426 | 4,595 | 6,130 | 9,358 | 14,129 | 18,488 | 35,527 |
| 17 | 1,948 | 2,292 | 2,693 | 3,700 | 5,054 | 6,866 | 10,761 | 16,672 | 22,186 | 44,409 |
| 18 | 2,026 | 2,407 | 2,854 | 3,996 | 5,560 | 7,690 | 12,375 | 19,673 | 26,623 | 55,511 |

Tabell B Nuvärdet av 1 kr utfallande efter n år

| År n | 4 % | 5 % | 6 % | 8 % | 10 % | 12 % | 15 % | 18 % | 20 % | 25 % |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 0,9615 | 0,9524 | 0,9434 | 0,9259 | 0,9091 | 0,8929 | 0,8696 | 0,8475 | 0,8333 | 0,8000 |
| 2 | 0,9246 | 0,9070 | 0,8900 | 0,8573 | 0,8264 | 0,7972 | 0,7561 | 0,7182 | 0,6944 | 0,6400 |
| 3 | 0,8890 | 0,8638 | 0,8396 | 0,7938 | 0,7513 | 0,7118 | 0,6575 | 0,6086 | 0,5787 | 0,5120 |
| 4 | 0,8548 | 0,8227 | 0,7921 | 0,7350 | 0,6830 | 0,6355 | 0,5718 | 0,5158 | 0,4823 | 0,4096 |
| 5 | 0,8219 | 0,7835 | 0,7473 | 0,6806 | 0,6209 | 0,5674 | 0,4972 | 0,4371 | 0,4019 | 0,3277 |
| 6 | 0,7903 | 0,7462 | 0,7050 | 0,6302 | 0,5645 | 0,5066 | 0,4323 | 0,3704 | 0,3349 | 0,2621 |
| 7 | 0,7599 | 0,7107 | 0,6651 | 0,5835 | 0,5132 | 0,4523 | 0,3759 | 0,3139 | 0,2791 | 0,2097 |
| 8 | 0,7307 | 0,6768 | 0,6274 | 0,5403 | 0,4665 | 0,4039 | 0,3269 | 0,2660 | 0,2326 | 0,1678 |
| 9 | 0,7026 | 0,6446 | 0,5919 | 0,5002 | 0,4241 | 0,3606 | 0,2843 | 0,2255 | 0,1938 | 0,1342 |
| 10 | 0,6756 | 0,6139 | 0,5584 | 0,4632 | 0,3855 | 0,3220 | 0,2472 | 0,1911 | 0,1615 | 0,1074 |
| 11 | 0,6496 | 0,5847 | 0,5268 | 0,4289 | 0,3505 | 0,2875 | 0,2149 | 0,1619 | 0,1346 | 0,0859 |
| 12 | 0,6246 | 0,5568 | 0,4970 | 0,3971 | 0,3186 | 0,2567 | 0,1869 | 0,1372 | 0,1122 | 0,0687 |
| 13 | 0,6006 | 0,5303 | 0,4688 | 0,3677 | 0,2897 | 0,2292 | 0,1625 | 0,1163 | 0,0935 | 0,0550 |
| 14 | 0,5775 | 0,5051 | 0,4423 | 0,3405 | 0,2633 | 0,2046 | 0,1413 | 0,0985 | 0,0779 | 0,0440 |
| 15 | 0,5553 | 0,4810 | 0,4173 | 0,3152 | 0,2394 | 0,1827 | 0,1229 | 0,0835 | 0,0649 | 0,0352 |
| 16 | 0,5339 | 0,4581 | 0,3936 | 0,2919 | 0,2176 | 0,1631 | 0,1069 | 0,0708 | 0,0541 | 0,0281 |
| 17 | 0,5134 | 0,4363 | 0,3714 | 0,2703 | 0,1978 | 0,1456 | 0,0929 | 0,0600 | 0,0451 | 0,0225 |
| 18 | 0,4936 | 0,4155 | 0,3503 | 0,2502 | 0,1799 | 0,1300 | 0,0808 | 0,0508 | 0,0376 | 0,0180 |

Tabell C Nuvärdesumman av 1 kr utfallande i slutet av varje år under n år

| År n | 4 % | 5 % | 6 % | 8 % | 10 % | 12 % | 15 % | 18 % | 20 % | 25 % |
|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0,962 | 0,952 | 0,943 | 0,926 | 0,909 | 0,893 | 0,870 | 0,847 | 0,833 | 0,800 |
| 2 | 1,886 | 1,859 | 1,833 | 1,783 | 1,736 | 1,690 | 1,626 | 1,566 | 1,528 | 1,440 |
| 3 | 2,775 | 2,723 | 2,673 | 2,577 | 2,487 | 2,402 | 2,283 | 2,174 | 2,107 | 1,952 |
| 4 | 3,630 | 3,546 | 3,465 | 3,312 | 3,170 | 3,037 | 2,855 | 2,690 | 2,589 | 2,362 |
| 5 | 4,452 | 4,329 | 4,212 | 3,993 | 3,791 | 3,605 | 3,352 | 3,127 | 2,991 | 2,689 |
| 6 | 5,242 | 5,076 | 4,917 | 4,623 | 4,355 | 4,111 | 3,785 | 3,498 | 3,326 | 2,951 |
| 7 | 6,002 | 5,786 | 5,582 | 5,206 | 4,868 | 4,564 | 4,160 | 3,812 | 3,605 | 3,161 |
| 8 | 6,733 | 6,463 | 6,210 | 5,747 | 5,335 | 4,968 | 4,487 | 4,078 | 3,837 | 3,329 |
| 9 | 7,435 | 7,108 | 6,802 | 6,247 | 5,759 | 5,328 | 4,772 | 4,303 | 4,031 | 3,463 |
| 10 | 8,111 | 7,722 | 7,360 | 6,710 | 6,145 | 5,650 | 5,019 | 4,494 | 4,193 | 3,570 |
| 11 | 8,760 | 8,306 | 7,887 | 7,139 | 6,495 | 5,938 | 5,234 | 4,656 | 4,327 | 3,656 |
| 12 | 9,385 | 8,863 | 8,384 | 7,536 | 6,814 | 6,194 | 5,421 | 4,793 | 4,439 | 3,725 |
| 13 | 9,986 | 9,394 | 8,853 | 7,904 | 7,103 | 6,424 | 5,583 | 4,910 | 4,533 | 3,780 |
| 14 | 10,563 | 9,899 | 9,295 | 8,244 | 7,367 | 6,628 | 5,725 | 5,008 | 4,611 | 3,824 |
| 15 | 11,118 | 10,380 | 9,712 | 8,559 | 7,606 | 6,811 | 5,847 | 5,092 | 4,676 | 3,859 |
| 16 | 11,652 | 10,838 | 10,106 | 8,851 | 7,824 | 6,974 | 5,954 | 5,162 | 4,730 | 3,887 |
| 17 | 12,166 | 11,274 | 10,477 | 9,122 | 8,022 | 7,120 | 6,047 | 5,222 | 4,775 | 3,910 |
| 18 | 12,659 | 11,690 | 10,828 | 9,372 | 8,201 | 7,250 | 6,128 | 5,273 | 4,812 | 3,928 |
| 19 | 13,134 | 12,085 | 11,158 | 9,604 | 8,365 | 7,366 | 6,198 | 5,316 | 4,844 | 3,942 |
| 20 | 13,590 | 12,462 | 11,470 | 9,818 | 8,514 | 7,469 | 6,259 | 5,353 | 4,870 | 3,954 |