



BUS 220

Finansiering og investering

- høst 2024

Atle G. Guttormsen

Oppgavesett 0

Renteregning

Oppgave 1

Du setter inn kr 15.000 i dag og kr 5.000 om ett år på en sparekonto i Iddefjorden Sparebank.

Hvor mye har du i banken om 6 år fra i dag dersom banken garanterer deg 5% årlig rente i hele spareperioden?

Oppgave 2

Idd og Rygge Sparebank har tilbudt deg følgende sparebetingelser:

5,5% rente per år ved binding av minst kr 100.000 i 3 år.

Du plasserer kr 100.000 på en slik konto. Hvor mye renter har du opptjent i løpet av disse tre årene?

Oppgave 3

Kr 30 000 settes på en sparekonto som gir 4% rente p.a. Rentene heves ikke, men blir stående på konto til innskuddet tas ut og kontoen avsluttes.

- Hvilket beløp står på kontoen etter hhv. 1, 2, 3 og 4. spareår?
- Beregn årlig rentegodtgjørelse i de fire årene. Vis hva som er enkel rente, og hva som er rentes rente.
- Hva ville sluttverdien av innskuddet ha vært etter fire år dersom rentene ble tatt ut av kontoen hvert av de foregående årene?
- Beregn den andel samlet rentes rente utgjør av sluttverdien over hvert av de fire årene.
- Hvor stor andel vil samlet rentes rente utgjøre av sluttverdien dersom innskuddet på 30 000 og opptjente renter står på kontoen i 20 år?

Oppgave 4

Du trenger 150.000 kr for å gjennomføre et studium ved NMBU uten å ta opp studielån. I dag har du 92.000 kr. Banken tilbyr deg å plassere dine penger til en fast rente på 5% per år.

Hvor lang tid tar det før du har de nødvendige 150.000 kr? Rund av svaret til nærmeste hele år.

Oppgave 5

Du arver kr 200.000 fra en tante i Amerika. Om seks år skal du innfri et rentefritt lån fra en tante på Hurum. Beløpet du skal ut med til hurumtanten er kr 200.000. Du får et tilbud fra din bankforbindelse om en garantert rente på 5% per år i 6 år dersom du binder pengene dine i banken i disse 6 årene. Minsteinnskuddet er i kr 100.000.

Du ønsker å feire arven med straks å foreta en heisatur til Ålesund. Samtidig ønsker du å binde så mye midler i banken at du kan innfri lånet til hurumtanten om 6 år.

Hvor mye penger kan du sløse bort straks når du ønsker å ha kr 200.000 i banken om 6 år?

Oppgave 6

Hva vil du helst ha: 1000 kroner i dag eller 2000 kroner om 10 år? Anta at diskonteringsrenten er 8%

Oppgave 7

Du har vunnet i pengelotteriet, og kan velge om du vil ha pengene utbetalt på følgende måter:

- Alternativ 1) 10 000 000 et år fra nå
- Alternativ 2) 20 000 000 fem år fra nå

Hva velger du hvis diskonteringsrenten er

- a) 0 prosent
- b) 10 prosent
- c) 20 prosent
- d) Hvilke diskonteringsrente gjør deg likegyldig mellom alt 1 og alt 2?

Oppgave 8

I lykkerus over å ha blitt besteforeldre bestemmer du og din ektefelle dere for straks å sette inn et beløp på barnebarnets konto. Dere stoler ikke helt på barnets foreldre og deres evne til å ta vare på penger. Klausulen ved innskuddet er følgelig at pengene ikke kan tas ut før beløpet har vokst til kr 150.000 etter 19 år.

Hvilket beløp må dere sette inn i dag for at det skal stå kr 150.000 på kontoen etter 19 år? Dere får en avtale med banken om en fast rente på 4,3% per år i 19 årsperioden.

Oppgave 9

I dag fikk du ditt første barn. I glede over dette inngår du straks en sparekontakt med den lokale banken. Kontrakten innebærer at hvert år på barnets fødselsdag, første gang på ettårsdagen og siste gang på attenårsdagen, setter du inn 10.000 kr. Renten er 5,5% per år i hele sparetiden.

Hvor mye penger kan barnet ditt ta ut på attenårsdagen?

Oppgave 10

Din tante, finansdirektøren, vil gjerne gi deg noen penger dersom du viser henne at du kan nok om investering og finansiering til å velge det økonomisk mest lønnsomme av fire alternative måter å motta pengene på. Du kan regne med en fast rente på 4 % per år.

- 150.000 kroner om ett år og 204.000 kroner om 4 år
- 38.000 kroner årlig i 10 år. Du får det første beløpet allerede i dag.
- 300.000 kroner i dag.
- 420.000 kroner om 5 år.

Hvilket alternativ velger du? Valget skal underbygges med beregninger.

Oppgave 11

Du vinner en tv-konkurranse og kan velge mellom følgende premier

- 1) 120 000 som utbetales om ett år
- 2) 170 000 etter fem år og så ingen ting før etter femten da du får 20 000 til.
- 3) 10 300 hvert år til evig, utbetales første gang i dag.
- 4) 16 000 hvert år i ti år utbetales første gang om ett år.
- 5) 7 000 neste år som øker med 4% hvert år siden

- a) Dersom kapitalkostnaden er 12 prosent, hvilken premie velger du?
- b) Dersom kapitalkostnaden er 5 prosent, hvilken premie velger du

NB: Vis utregninger

Oppgave 12

Anta at du setter inn 1000 kroner på en konto i slutten av hvert av de neste fire årene. Hvis du får en avkastning på 12% årlig, hvor mye vil du ha på kontoen på slutten av det syvende året?

Oppgave 13

Direktør Rentes svoger, Rest Verdi, vil komme til å få en gave på 30000 kroner 01.01.23 og en gave på 25000 kroner 01.01.24. Han planlegger en kraftig feiring av nyttårsaften 31.12.24. Derfor ønsker han å disponere 40 000 kroner den dagen. Hvor mye kan han maksimalt ta ut til forbruk 01.01.24 når du forutsetter at han ikke bruker noen av pengene i 2023 og at han skal ha 40 000 kroner til disposisjon 31.12.2024?

Han regner med 5% avkastning per år frem til og med 31.12.24.