



BUS 220

Finansiering og investering

- høst 2024

Atle G. Guttormsen

## Oppgavesett 1

### Renteregning del 2

#### Oppgave 1

Du tar opp et lån i en bank til 5,25 % p. a. Renten skal betales etterskuddsvis hvert halvår. Beregn effektiv rente p. a. (ingen gebyr)

#### Oppgave 2

Du tar opp et lån i en bank til 5,25 % p. a. Renten skal betales etterskuddsvis hver måned. Beregn effektiv rente p. a. (ingen gebyr)

#### Oppgave 3

Du tar opp et lån i en bank til 5,25 % p. a. Tenk deg at renter avregnes kontinuerlig gjennom året, dvs. at antall perioder går mot uendelig. Beregn effektiv rente p. a. (ingen gebyr)

#### Oppgave 4

Du vinner kr 100.000 i tipping og plasserer gevinsten på en konto i Bybanken. Kontoen gir 0,9 % effektiv kvartalsvis rente (det vil si kvartalsvis kapitalisering).

Hvor mye penger kan du ta ut av banken på slutten av det femte året?

#### Oppgave 5

Du vinner kr 150.000 i lotto og plasserer gevinsten på en sparekonto i Sparebanken. Kontoen gir 2,2 % effektiv halvårlig rente.

Hvor mye penger kan du ta ut av banken på slutten av det sjette året?

#### Oppgave 6

Du får et lån i banken på kr 200.000. På grunn av gode forbindelser slipper du etableringsgebyr. Effektiv rente er 6,45% per år og lånet er et annuitetslån som skal tilbakebetales etterskuddsvis i kvartalsvise terminer over 10 år.

Hvor mye må du betale per termin?

#### Oppgave 7

En av dine kolleger har kjøpt hus og hun tar i den forbindelsen opp et annuitetslån på kr 1.100.000. Årsrenten er en etterskuddsrente på 6% og den årlige betalingen er kr 95.903,50.

Hvor mange år skal hun bruke på å tilbakebetale lånet?

## Oppgave 8

I stedet for å betale kr 10.000 kontant, kan du slå til på en avbetalingsordning som innebærer at du betaler kr 2.500 kontant og resten i form av 12 månedlige beløp, første gang om en måned. Du har regnet deg frem til at den årlige effektive renten knyttet til avbetalingsordningen er 60,1 %

Hvor stort er det månedlige beløpet?

## Oppgave 9

En fetter vil gjerne låne kr 100.000 av deg. Fetteren antyder fem alternative måter å betale tilbake lånet på. Alternativene er:

- Et uendelig annuitetslån med en årlig rente på 6%
- Et 15 års serielån med en årlig rente på 6%
- Et 15 års annuitetslån med en årlig rente på 6%
- Et 15 års serielån med en halvårlig rente på 3%

Du skal avgjøre hvilken tilbakebetalingsmetode du skal velge når du gjerne vil ha så høy prosentvis avkastning som mulig. Valget skal begrunnes.

## Oppgave 10

Du kan få et annuitetslån på kr 500.000 til en effektiv rente per år på 6,09% når du ser bort fra betalingsgebyr. Som god kunde slipper du etableringsgebyr, men du må betale kr 50 i termingebyr ved hver betalingstermin. Lånet skal tilbakebetales i løpet av 10 år med halvårige, etterskuddsvis betalings terminer.

Hvor mye må du betale til banken hvert halvår?

## Oppgave 11

Du investerer kr 500.000 i dag til en garantert årlig rente på 5% i 8 år.

Hva er **realverdien** av din investering om 8 år dersom prisstigningen blir 2% per år?

## Oppgave 12

Du kan betale dine varekjøp etter 10 dager og oppnå 1,5% rabatt, eller du kan betale etter 45 dager uten å få rabatt. Kassekredittrenten din er 15% per år.

Hvilket betalingsalternativ velger du? Svaret skal begrunnes med beregninger.

## Oppgave 13

Nedenfor finner du fire utsagn. Du skal avgjøre hvilke(t) utsagn som er riktig(e) og galt/gale. Finner du gale utsagn, skal du forklare kort hva som er galt ved disse utsagnene. Se bort fra gebyrer og skatt.

- a) Dersom renteberegningen skjer etterskuddsvis en gang per år, er årlig nominell rente lik årlig effektiv rente.
- b) Dersom renteberegningen skjer flere ganger per år, er årlig nominell rente mindre enn årlig effektiv rente.
- c) Dersom renteberegningen skjer flere ganger per år, er årlig nominell rente større enn årlig effektiv rente.
- d) Forskuddsrente vil føre til at effektiv rente per år blir høyere sammenlignet med etterskuddsrente.