

Oppgave 1

En bedrift har anleggsmidler for kr 5 000 000, omløpsmidler for kr 1 000 000, langsiktig gjeld på kr 1 000 000, og kortsiktig gjeld på kr 3 000 000. Hva er beløpet for bedriftens egenkapital?

- a) **kr 2 000 000**
- b) kr 3 000 000
- c) kr 7 000 000
- d) kr 10 000 000

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

$$EK = AM + OM - LG - KG \Rightarrow EK = kr\ 5\ 000\ 000 + kr\ 1\ 000\ 000 - kr\ 1\ 000\ 000 - kr\ 3\ 000\ 000 \\ = kr\ 2\ 000\ 000.$$

Oppgave 2

Hvis nettolønnen (det vi får utbetalt som arbeidstaker) i en periode er kr 250 000 og skattetrekket var 35 %, da blir skyldig arbeidsgiveravgift for lønnen med en arbeidsgiveravgift på 14,1 % (se bort fra feriepenger og arbeidsgiveravgift på denne) lik:

kr 54 231

Rett svar er kr 54 231 (54230-54232 godkjennes)

Løsningsforslag:

Arbeidsgiveravgiften beregnes av bruttolønn (bedriftens kostnad). Med et skattetrekk på 35 %, er denne kr 250 000 / (1 - 0,35) ≈ kr 384 615 ⇒ Arbeidsgiveravgift: kr 384 615 × 0,141 ≈ kr 54 231

Oppgave 3

Du får oppgitt følgende:

Forskuddsbetalt lønn IB:	1000
Forskuddsbetalt lønn UB:	1500
Skyldig lønn IB:	1100
Skyldig lønn UB:	1800
Periodens lønnskostnad:	11 000

Se bort fra arbeidsgiveravgift, feriepenger og forskuddstrekk. Hva ble i perioden utbetalt som lønn til ansatte?

Svar a kr 10 800

- a) 10800

- b) kr 5600
- c) kr 11 200
- d) kr 16 400

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

$$\text{Utbetalt til ansatte} = \text{kostnadsført lønn} - \text{IB forskuddsbetalt} + \text{UB forskuddsbetalt} + \text{IB skyldige kostnader} - \text{UB skyldige kostnader}$$

$$\text{Utbetalt til ansatte} = \text{kr 11 000} - \text{kr 1000} + \text{kr 1500} + \text{kr 1100} - \text{kr 1800} = \text{kr 10 800}$$

Oppgave 4

Et ungt foreldrepar vurderer om barnet skal begynne i barnehage eller om far skal være hjemme og motta kontantstøtte. Barnehageplass koster kr 3000, mens kontantstøtten er kr 7500 per måned. Hva er alternativkostnaden per måned ved å velge barnehageplass basert på disse opplysningene?

Svar kr 7500

Løsningsforslag:

Betalbar kostnad i barnehagen er kr 3000. I tillegg går paret glipp av **kr 7500, som representerer alternativkostnaden**. Beslutningsrelevant er derimot i utgangspunktet kr 10 500 per måned. (I tillegg er det ikke irrelevant å vurdere: På den annen side er det ikke usannsynlig at far går glipp av lønnsinntekter, og potensielt også lønnsøkning og ev. karrieresprang. Dette kommer til reduksjon i regnestykket. Gleden ved å være sammen med barnet og hva dette ev. gir barnet, er også relevant å vurdere, men antagelig svært vanskelig å sette en prislapp på. Dette er det dog ikke gitt opplysninger om).

	Hjemme	Barnehage	Differanse
Barnehagekontingent	0	3000	-3000
Kontantstøtte	7500	0	-7500
Sum	7500	3000	10 500

Oppgave 5

DJ Torje Borg produserer TV-program av høy kvalitet for NRK. NRK skal nå bestemme seg for om de vil utvide kontrakten med Borg, og ønsker derfor å sjekke hvorvidt de høye seertallene rettfærdiggjør de høye kostnadene ved produksjonen. Du er Borgs økonomiansvarlige og har gjort en del observasjoner vedrørende kostnader og antall timer produsert TV-underholdning:

	Timer TV-underholdning	Kostnader TV-underholdning
Sesong 1:	5 timer	kr 1 500 000
Sesong 2:	15 timer	kr 2 500 000

Sesong 3:	10 timer	kr 1 750 000
Sesong 4:	12 timer	kr 2 250 000
Sesong 5:	14 timer	Kr 2 600 000
Sesong 6:	7 timer	Kr 1 450 000

NRK liker de beregninger du har gjort. De bestemmer seg for å gi Borg en ny kontrakt på kr 5 000 000. Gitt at alle produksjonskostnader er inngår i kostnadsfunksjonen din, hvor mange timer med «underholdning» vil DJ Torje Borg kunne produsere nå?

Svar: 40 timer

Løsningsforslag:

$$TK = VEK \times aktivitet + FK$$

$$\text{Variable kostnader: } (kr\ 2\ 500\ 000 - kr\ 1\ 500\ 000) / (15\ timer - 5\ timer) = kr\ 100\ 000\ per\ time$$

$$\text{Faste kostnader} = \text{Totale kostnader} - \text{variable kostnader}$$

$$\text{Faste kostnader} = Kr\ 2\ 500\ 000 - kr\ 100\ 000\ per\ time \times 15\ timer = kr\ 1\ 000\ 000$$

$$TK(X) = kr\ 100\ 000 \times aktivitet + kr\ 1\ 000\ 000$$

Merk at høy-lav tar utgangspunkt i høyeste og laveste aktivitet (kostnadsdriverenbeter) og ikke høyeste/laveste kostnad.

$$kr\ 5\ 000\ 000 = kr\ 100\ 000 \times X + kr\ 1\ 000\ 000$$

$$X = kr\ 4\ 000\ 000 / kr\ 100\ 000$$

$$\mathbf{X = 40\ timer}$$

Oppgave 6

En bedrift vurderer å avvikle en avdeling på grunn av det ledelsen mener er for dårlig lønnsomhet. Resultatet er kr 700 000. Lokalene til avdelingen er fullt avskrevet i finansregnskapet, og avdelingen er derfor ikke belastet husleie. Om bedriften skulle bygget tilsvarende lokaler i dag, ville det kommet på om lag kr 12 000 000, med en finansiering til rente på 5 %. Styret vurderer nå å avvikle avdelingen og leie ut lokalene for kr 1 000 000 per år. Hva er avdelingens bedriftsøkonomiske (reelle) resultat?

- a) **Negativt med kr 300 000, dvs. kr 700 000 – kr 1 000 000**
- b) Positivt med kr 700 000, dvs. resultatet slik det står.
- c) Positivt med kr 100 000, dvs. $\text{kr } 700\,000 - \text{kr } 12\,000\,000 \times 5\%$
- d) Negativt med kr 900 000, dvs. $\text{kr } 700\,000 - \text{kr } 1\,000\,000 - \text{kr } 12\,000\,000 \times 5\%$

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

Beste alternative anvendelse er å leie ut lokalene.

Oppgave 7

Industribedriften Standard AS har følgende sammenheng mellom kostnader i millioner kroner og produksjonsmengde i antall enheter:

Produksjonsmengde	0	1000	2000	3000	4000	5000	6000
Kostnader	2	3	4	5	6	7	8

Hva er bedriftens variable kostnader ved en produksjon på 1000 enheter?

- a) **kr 1 000 000**
- b) kr 3000
- c) kr 3 000 000
- d) kr 5 000 000

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

Kostnadene ved null produksjon er utelukkende faste kostnader. Når totale kostnader ved 1000 enheter er 3 millioner, må 2 millioner være faste kostnader, og følgelig er differansen lik de variable kostnadene på 1 million kroner.

Oppgave 8

Varehandelsbedriften RGS AS budsjetterer for en periode med faste kostnader på kr 21 600 000. Bedriften forventer en dekningsgrad på 40 % og en sikkerhetsmargin på 10 %. Hva er budsjettet omsetning for perioden? Se bort fra merverdiavgift.

- a) **kr 60 000 000**
- b) kr 48 600 000
- c) kr 59 400 000
- d) kr 72 000 000

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

$$NPO = FK/DG = \text{kr } 21\,600\,000/0,4 = \text{kr } 54\,000\,000 \Rightarrow \text{Omsetning} = NPO/(1 - \text{Sikkerhetsgrad}) \Rightarrow \text{kr } 60\,000\,000$$

Oppgave 9

Du får følgende opplysninger for en bedrift:

	Jakker	Bukser
Pris (eks. mva.)	kr 2000	kr 1500
Variable enhetskostnader (VEK)	kr 1000	kr 750
Dekningsbidrag	kr 1000	kr 750
Faste kostnader	kr 1 000 000	
Produksjonstid	5 timer per jakke	3 timer per bukse
Produksjonskapasitet	15 000 timer	

Hva blir bedriftens totale resultat om den velger økonomisk sett den gunstigste kombinasjon av jakker og bukser? Se bort fra andre vurderinger enn det de oppgitte tallene åpner for.

- a) $\text{kr } 750 \times 5000 \text{ bukser} - \text{kr } 1\,000\,000 = \text{kr } 2\,750\,000$
- b) $\text{kr } 1000 \times 3000 \text{ jakker} + \text{kr } 750 \times 5000 \text{ bukser} - \text{kr } 1\,000\,000 = \text{kr } 5\,750\,000$
- c) $\text{kr } 1000 \times 1000 \text{ jakker} + \text{kr } 750 \times 3333 \text{ bukser} - \text{kr } 1\,000\,000 = \text{kr } 2\,500\,000$
- d) $\text{kr } 1000 \times 3000 \text{ jakker} - \text{kr } 1\,000\,000 = \text{kr } 2\,000\,000$

Rett svar er b.

Løsningsforslag:

DB per knapp faktor jakker: $\text{kr } 1\,000/5 \text{ timer per jakke} = \text{kr } 200 \text{ per jakke.}$

DB per knapp faktor bukser: $\text{kr } 750/3 \text{ timer per bukse} = \text{kr } 250 \text{ per bukse.}$

Bedriften bør satse på bukser. Resultat blir $\text{kr } 750 \times 15\,000 \text{ timer} / 3 \text{ timer per bukse} - \text{kr } 1\,000\,000 = \text{kr } 2\,750\,000$

Oppgave 10

En bedrift har i en periode solgt 10 000 enheter av sitt produkt til en pris av kr 1000 eks. mva.. Bedriften har proporsjonale variable kostnader som utgjør kr 700 per enhet. Faste kostnader utgjør kr 1 000 000. Maksimal kapasitet er 12 000 enheter. Markedsundersøkelser tyder på at ved et prisnedslag på 10 % vil priselastisiteten være $-0,5$. Hvor mye endres bedriftens resultat ved et slikt prisnedslag?

Svar Negativt med kr 900 000

Løsningsforslag:

Det er kun dekningsbidraget som endres på kort sikt; faste kostnader er faste. Opprinnelig dekningsbidrag: $(kr\ 1000 - kr\ 700) \times 10\ 000\ enheter = kr\ 3\ 000\ 000$. Må finne mengdeendringen ved hjelp av oppgitt priselastisitet for å finne det nye dekningsbidraget: $e_p = \text{Relativ mengdeendring} / \text{Relativ prisendring} \Rightarrow -0,5 = X / -0,1 \Rightarrow X = -0,5 \times -0,1 = 0,05 = 5\ \% \text{ mengdeøkning}$. Ny pris: $kr\ 1000 \times (1 - 0,1) = kr\ 900$. Ny mengde: $10\ 000\ enheter \times (1 + 0,05) = 10\ 500\ enheter$. Nytt dekningsbidrag: $(kr\ 900 - kr\ 700) \times 10\ 500\ enheter = kr\ 2\ 100\ 000$. Dermed reduseres dekningsbidraget fra $kr\ 3\ 000\ 000$ til $kr\ 2\ 100\ 000$, mao. negativt med $kr\ 900\ 000$.

Oppgave 11

Break a Leg AS lager proteser. De leverer produkter på anbud og har opprinnelig en selvkostkalkyle per enhet som vises til venstre i tabellen under. De vurderer nå å investere i en maskin som i stor grad gjør det mulig å automatisere produksjonsprosessen. Kalkylen vil i så fall endres, og den nye kalkylen per enhet er angitt til høyre i tabellen under. Begge kalkylene er basert på en normal produksjon på 100 enheter per periode. De faste kostnadene er driftsuavhengige innenfor produksjonskapasiteten på 200 enheter.

	Opprinnelig	Ny
Salgspris eks. mva.	kr 50 000	kr 50 000
Direkte material	kr 4000	kr 4000
Direkte lønn	kr 24 000	kr 9000
Indirekte variable kostnader	kr 7000	kr 7000
Indirekte faste kostnader	kr 6000	kr 18 000
Fortjeneste	kr 9000	kr 12 000

Hvor mange proteser må det produseres før det lønner seg å investere i maskinen?

Svar: 80

Løsningsforslag:

I denne oppgaven er det ikke naturlig å se bort fra faste kostnader all den tid de endres som en følge av investeringen.

$$DB_{\text{Opprinnelig}} \times X \text{ enheter} - FEK_{\text{Opprinnelig}} \times \text{Normalproduksjon} = DB_{\text{Nytt}} \times X \text{ enheter} - FEK_{\text{Nytt}} \times \text{Normalproduksjon}$$

$$(kr\ 50\ 000 - kr\ 4000 - kr\ 24\ 000 - kr\ 7000) - kr\ 6000 \times 100 \text{ enheter} = (kr\ 50\ 000 - kr\ 4000 - kr\ 9000 - kr\ 7000) - kr\ 18\ 000 \times 100 \text{ enheter}$$

$$kr\ 15\ 000 \times X \text{ enheter} - kr\ 600\ 000 = kr\ 30\ 000 \times X \text{ enheter} - kr\ 1\ 800\ 000$$

$$kr\ 15\ 000 \times X\ enheter = kr\ 1\ 200\ 000$$

$$X\ enheter = kr\ 1\ 200\ 000 / kr\ 15\ 000$$

$$X = 80\ enheter$$

Bedriften må produsere mer enn 80 enheter for at det skal være lønnsomt å investere i maskinen.

Kontroll: Vi ser av diagrammet at knekepunktet for lønnsomhet er 80 enheter.

Oppgave 12

Du setter kr 1000 i banken i dag. Det er 4 % rente per år. Hvor stort beløp kan du ta ut av banken etter tre år?

- a) $kr\ 1000 \times (1 + 4\%) \times (1 + 4\%) \times (1 + 4\%) \approx kr\ 1125$
- b) $kr\ 1000 + kr\ 1000 \times 4\% = kr\ 1040$
- c) $kr\ 1000 + kr\ 1000 \times 4\% + kr\ 1000 \times 4\% \times 4\% + kr\ 1000 \times 4\% \times 4\% \times 4\% \approx kr\ 1042$
- d) $kr\ 1000 + kr\ 1000 \times 4\% \times 3\ \text{år} = kr\ 1120$

svar 1125 (1124-1126 godkjennes)

Løsningsforslag:

$$kr\ 1000 \times 1,04^3 \approx kr\ 1125$$

Oppgave 13

Du har fått tilbud om å kjøpe dine foreldres tomannsbolig. Flere ulike meglere har vurdert boligen, og dere er enige om at markedsverdien er kr 10 000 000. Foreldrene dine skal bo i sin halvpart så lenge de lever, og dere er også enige om at kr 20 000 per måned tilsvarer markedsleie. De ønsker å betale all husleie samtidig med overdragelsen. Hvor mye skal du ved en isolert økonomisk betraktning betale for huset? Vi vet ikke noe om alder og helsetilstand til foreldrene, og vi må anta at de vil leve lenge. I økonomisk sammenheng er dette «til evig tid». Torjes avkastningskrav er på 4%.

Svar 3 760 000

Løsningsforslag:

Vi kan da beregne nåverdien av husleien (som vi antar betales på forskudd, første gang nå ved overtagelse):

$$\text{Årlig husleie: } kr\ 20\ 000\ \text{per måned} \times 12\ \text{måneder per år} = kr\ 240\ 000$$

$$\text{Nåverdi av evig annuitet + første års leie: } kr\ 240\ 000 + kr\ 240\ 000 / 0,04 = kr\ 6\ 240\ 000$$

$$\text{Å betale: } kr\ 10\ 000\ 000 - kr\ 6\ 240\ 000 = kr\ 3\ 760\ 000$$

Oppgave 14

AS International driver produksjon og salg av en komponent som brukes i porttelefonanlegg. Komponenten produseres i to varianter; en billigvariant kalt Cheap og en dyrere variant kalt Expensive. Etterspørselen er stor. Det er tekniske begrensninger i bedriftens tilvirkningsavdelinger som setter tak på produksjonen. Kapasiteten per kvartal er 6000 timer i tilvirkningsavdeling 1 og 5000 timer i tilvirkningsavdeling 2. Timeforbruket per enhet Cheap er 1 time i tilvirkningsavdeling 1 og 1 time i tilvirkningsavdeling 2. Timeforbruket per enhet Expensive er 2 timer i tilvirkningsavdeling 1 og 1 time i tilvirkningsavdeling 2. Budsjetterte salgspriser per enhet eks. mva. for perioden er kr 400 for Cheap og kr 800 for Expensive. Variable kostnader per enhet er budsjettert til kr 200 for Cheap og kr 450 for Expensive. Hvilken påstand er korrekt?

- a) Ved tilpasning 4000 Cheap og 1000 Expensive er ressursutnyttelsen 100 % i begge avdelinger
- b) 0 Cheap og 0 Expensive vil være optimal tilpasning om prisene på Cheap og Expensive reduseres med 47 %.
- c) Ved tilpasning 5000 Cheap og 0 Expensive er ressursutnyttelsen 100 % i begge avdelinger
- d) Ved tilpasning 0 Cheap og 3000 Expensive er ressursutnyttelsen 100 % i begge avdelinger

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

Om prisene reduseres med 47 % vil dekningsbidragene bli hhv. $(kr\ 400 \times (1 - 0,47) - kr\ 200) = kr\ 12$ og $(kr\ 800 \times (1 - 0,47) - kr\ 450) = -kr\ 26$. Det er fortsatt positivt DB for Cheap, og følgelig bør ikke produksjonen stanses i sin helhet.

I alternativ b er det kun 100 % ressursutnyttelse i den ene avdelingen og 83 % i den andre. I alternativ c hhv. 100 % og 60 %. Korrekt svar er dermed alternativ a (som også for øvrig er optimal tilpasning, uten at dette er problemstillingen).

T1: $4000\ enheter \times 1\ time + 1000\ enheter \times 2\ timer = 6000\ timer \Rightarrow 6000\ timer / 6000\ timer = 100\ %$

T2: $4000\ enheter \times 1\ time + 1000\ enheter \times 1\ timer = 5000\ timer \Rightarrow 5000\ timer / 5000\ timer = 100\ %$

Oppgave 15

DJ Torje Borg har gått lei av TV-produksjon og vil heller satse på madrassproduksjon. Bedriften hans vil produsere to madrasser med ulik kvalitet. Faste, driftsuavhengige kostnader forventes å

bli kr 2 000 000 per år. Variable produksjonskostnader fremkommer av tabellen under. Basert på markedsundersøkelser har de estimert et forventningsrom for hvor mye de kan selge madrassene for og i hvilket volum. Maksimalt forventet salgsvolum er også lik bedriftens produksjonskapasitet for de to madrassene per år.

	Variable enhetskostnader	Forventet salgspris (eks. mva.) per år	Forventet salgsvolum per år
Basic Bedtime	kr 700	kr 1500 – kr 1800	1500 – 2500 enheter
DeLuxe Happiiii!	kr 1300	kr 2000 – kr 3000	500 – 1500 enheter

De får nå en henvendelse fra Jysk. De tilbyr seg å kjøpe maksimalt produserbar mengde av begge madrassene i årene fremover. For dette ønsker de å betale kr 7 000 000 eks. mva. årlig. Det kan sies mye om DJ Borg, men dum er han ikke. Han vurderer også to andre alternativer hvor man selger madrassene selv og: 1) pris og volum ender midt i forventningsrommet («normalpris strategi»), 2) prisene bli de laveste i forventningsrommet og volumet det høyeste («lavpris strategi»). I tillegg kan han selvfølgelig velge å ikke utføre noe av strategiene. NB! Se det hele som et ett-årig beslutningsproblem og ikke tenk på hvor mange år en ev. avtale vil være gjeldende. Hva er overskuddet ved beste strategi?

Riktig svar 1 300 000

Løsningsforslag:

«Lavpris strategi»: $[(kr\ 1500 - kr\ 700) \times 2500\ enheter] + [(kr\ 2000 - kr\ 1300) \times 1500\ enheter] - kr\ 2\ 000\ 000 = kr\ 800 \times 2500\ enheter + kr\ 700 \times 1500\ enheter - kr\ 2\ 000\ 000 = [kr\ 2\ 000\ 000 + kr\ 1\ 050\ 000] - kr\ 2\ 000\ 000 = kr\ 3\ 050\ 000 - kr\ 2\ 000\ 000 = \mathbf{kr\ 1\ 050\ 000}$

«Normal strategi»: $[\frac{((kr\ 1800 + kr\ 1500)/2) - kr\ 700}{2} \times ((2500\ enheter + 1500\ enheter)/2) + \frac{((kr\ 3000 + kr\ 2000)/2) - kr\ 1300}{2} \times ((1500\ enheter + 500\ enheter)/2)] - kr\ 2\ 000\ 000 = [(\frac{kr\ 1650 - kr\ 700}{2} \times 2000\ enheter) + (\frac{kr\ 2500 - kr\ 1300}{2} \times 1000\ enheter)] - kr\ 2\ 000\ 000 = [kr\ 950 \times 2000\ enheter + kr\ 1200 \times 1000\ enheter] - kr\ 2\ 000\ 000 = [kr\ 1\ 900\ 000 + kr\ 1\ 200\ 000] - kr\ 2\ 000\ 000 = kr\ 3\ 100\ 000 - kr\ 2\ 000\ 000 = \mathbf{kr\ 1\ 100\ 000}$

«Jysk strategi»: $kr\ 7\ 000\ 000 - [(kr\ 700 \times 2500\ enheter + kr\ 1300 \times 1500\ enheter) + kr\ 2\ 000\ 000] = kr\ 7\ 000\ 000 - (kr\ 1\ 750\ 000 + kr\ 1\ 950\ 000 + kr\ 2\ 000\ 000) = kr\ 7\ 000\ 000 - kr\ 5\ 700\ 000 = \mathbf{kr\ 1\ 300\ 000}$

Bedriften bør velge å inngå avtalen med Jysk.

Oppgave 16

En bedrift må velge ett av fire forskjellige prosjekter, prosjekt A, B, C og D. Prosjektenes kontantstrømmer er som følger:

År	0	1	2	3
Prosjekt A	-21	8	10	18
Prosjekt B	-70	22	34	55
Prosjekt C	-34	50	0	0
Prosjekt D	-10	6	10	6

Hvilket prosjekt bør bedriften velge når kapitalkostnaden er 10 %?

- a) **Prosjekt B**
- b) Prosjekt A
- c) Prosjekt C
- d) Prosjekt D

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

Prosjektenes nåverdier er hhv. 8,06; 19,42; 11,45 og 8,23. Velg da det prosjektet med størst netto nåverdi da det gir størst formuesøkning for eierne.

Oppgave 17

Et 5-årig prosjekt viser en negativ nåverdi med 100. Avkastningskravet er 10 %. Internrenten er 8 %. Hvilken påstand er ikke korrekt?

- a) For at prosjektet skal bli lønnsomt, må netto kontantstrøm det siste året minst økes med 161
- b) **For at prosjektet skal bli lønnsomt, må netto kontantstrøm minst økes med 147 det siste året**
- c) For at prosjektet skal bli lønnsomt, må investeringsbeløpet reduseres med minst 100
- d) For at prosjektet skal bli lønnsomt, må avkastningskravet reduseres til maksimum 8 %

Rett svar er b

Løsningsforslag:

Øker kontantstrømmen i år 5 med 161, blir netto nåverdien av dette beløpet 100, og prosjektet blir lønnsomt. Reduseres investeringsbeløpet med 100, økes nåverdien 100, og nåverdien blir 0. Reduseres avkastningskravet

til 8 %, dvs. internrenten, blir nåverdien lik null og prosjektet lønnsomt. I alternativ b er det diskontert med internrenten på 8 %, hvilket er feil.

Oppgave 18

Et jernbaneselskap leier et areal til parkering for de reisende, og betaler årlig kr 40 000 for dette. Avtalen er svært langsiktig og kan betraktes som en evig annuitet. Man vurderer å kjøpe tomta for kr 500 000. Hvilken påstand er økonomisk sett ikke korrekt?

- a) **Selgeren kan akseptere mindre enn kr 500 000 for tomta om avkastningskravet hans er mindre enn 8 %**
- b) Kjøperen vil kunne betale mer enn kr 500 000 for tomta om avkastningskravet hans er mindre enn 8 %
- c) Selgeren vil forlange mer enn kr 500 000 for tomta om avkastningskravet hans er mindre enn 8 %
- d) Både kjøper og selger er likegyldige til fortsatt leie eller kjøp om begge har et avkastningskrav på 8 %

Rett svar er a.

Løsningsforslag:

Avkastningskravet som er benyttet er $kr\ 40\ 000/x = kr\ 500\ 000 \Rightarrow x = 0,08$ det vil si 8 %. Da er begge parter likegyldige til leie eller transaksjon. Har kjøper og selger et lavere avkastningskrav, øker nåverdien og følgelig vil smerteterskelen øke. Selger går følgelig ikke ned i pris som en følge av redusert avkastningskrav; nåverdien øker med lavere rente.

Oppgave 19

Bilverkstedet Bil og Coil AS har med interesse sett på utviklingen av Bitcoin, og ser på muligheten for å installere en serverrig i kjelleren for å utvinne Bitcoin og andre kryptovalutaer. I tillegg til utvinning av kryptovaluta vurderer eieren det som positivt at spillvarme fra serverriggen kan brukes til å varme opp verkstedet. Både priser på strøm og kryptovaluta er svært varierende, men eieren har blitt forelagt at en investering på kr 200 000 vil gi årlig inntekt på kr 100 000 i kryptovaluta. Strømkostnad er beregnet til kr 40 000 i året. I tillegg regner eieren med å spare kr 25 000 i året på fyringsolje ved å benytte spillvarmen til oppvarming av verkstedet. Dette på tross av at kundene i bilverkstedet knapt har hørt om kryptovaluta. Prosjektet har en forventet levetid på 5 år. Gitt prosjektets høye risiko, så er avkastningskravet 20%. Se bort fra skatt.

Beregn prosjektets nåverdi.

a 54 202

b 52 404

c 55 505

d 56 000

Riktig svar a

Løsningsforslag:

	År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5
Kryptoinntekter		100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Strømkostnader		- 40 000	- 40 000	- 40 000	- 40 000	- 40 000
Spart fyringsolje		25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Investeringsbeløp	- 200 000					
Kontantstrøm:	- 200 000	85 000	85 000	85 000	85 000	85 000
Avkastningskrav:	20 %					
Netto nåverdi:	54 202					

Ja, prosjektet er lønnsomt og bør iverksettes.

Oppgave 20

Basert på Eidsiva's gjesteforelesning, hvilket utsagn gjelder ikke for långivere under normal drift av firma:

- a) Bestemmer alt, gjennom Generalforsamling
- b) Renter kan trekkes fra i alminnelig inntekt
- c) Bestemmer lite/ingenting, utover det som er avtalt i låneavtalen
- d) Långiver kan ta over selskapet om kontraktsfestede betalinger misligholdes

Riktig svar a

Løsningsforslag:

a er riktig. Det er kun aksjonærer som bestemmer på generalforsamlinger under normal drift.

Oppgave 21

Basert på Norges Banks's gjesteforelesning, hvilket utsagn gjelder ikke mtp eksplisitte mål for norsk pengepolitikk:

- a) Opprettholde en stabil valutakurs
- b) Årsvekst i konsumprisene nær 2 prosent over tid
- c) Bidra til høy og stabil produksjon og sysselsetting
- d) Bidra til å motvirke oppbygging av finansielle ubalanser

e) nettonasjonalprodukt minus kapitalslit

a er riktig svaralternativ e) kan også godtas som riktig svar

Løsningsforslag:

a er riktig. Norges Bank har ikke direkte mål for utviklingen av norske kroner. Indirekte vil dog en svekkesle av kronekursen føre til høyere importert prisstigning, som er ubeldig mtp deres målsetning.

Oppgave 22

Offentlig budsjettbalanse er gitt ved:

- a) offentlige inntekter minus offentlige utgifter**
- b) offentlig inntekter er lik offentlig forbruk
- c) indre balanse
- d) ytre balanse
- e) Skatteinntekter minus offentlig forbruk

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 23

Bruttonasjonalprodukt er definert som:

- a) Summen av registrert bruttoverdiskaping i et land**
- b) Summen av alt konsum i et land
- c) Summen av all nettoverdiskaping et land
- d) Summen av registrert og uregistrert produksjon i et land ved bruk av markedspris
- e) Nettonasjonalprodukt minus kapitalslit

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 24

Hvilke av følgende størrelser inngår ikke i Generalbudsjettet (Den sentrale økosirklikningen):

- a) **Offentlige utgifter**
- b) Privat forbruk
- c) Eksport
- d) Privat realinvestering
- e) Offentlig realinvestering

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 25

Handelsbalansen er lik:

- a) **nettoeksport**
- b) finansbalansen
- c) nettofinansinvestering
- d) eksport
- e) summen av all handel i et land

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 26

Driftsbalansen er lik handelsbalansen dersom:

- a) **rente- og stønadsbalansen er lik null**
- b) rentebalansen er lik null
- c) stønadsbalansen er lik null
- d) offentlig budsjettbalanse er lik null
- e) det er full sysselsetting

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 27

Hvilket utsagn er feil:

- a) **Saldoen på driftsregnskapet overfor utlandet er lik handelsbalansen**

- b) Økt skatt gir lavere privat forbruk
- c) Offentlig utgifter påvirker ikke renta
- d) Økt eksport påvirker importen
- e) Økt inntekt fører til høyere privat forbruk

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 28

Ved Rikardiansk ekvivalens vil:

a) Lavere offentlig sparing vil bidra til høyere privat sparing

- b) Arbeidsledigheten stige dersom produktiviteten avtar
- c) Lavere offentlig sparing bidra også til lavere privat sparing
- d) Arbeidsledigheten øke dersom den økonomiske veksten avtar
- e) Arbeidsledigheten bli lav dersom man har en stor offentlig sektor

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 29

Dersom et land har fast valutakurs og frie kapitalbevegelser:

a) vil det ha stort handlerom i utformingen av finanspolitikken, men ikke i pengepolitikken

- b) vil det ha stort handlingsrom i utformingen av finanspolitikk og pengepolitikken
- c) vil det ha lite handlerom i utformingen av både finans- og pengepolitikken
- d) vil det ha stort handlerom i pengepolitikken, men ikke finanspolitikken
- e) vil høyere inflasjon enn i utlandet ikke skape problemer

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 30

Vi lar økonomien være karakterisert ved følgende relasjoner:

Konsumfunksjonen: $C = 480 + 0,5(Y - T)$

Investeringsene $I = 110$

Offentlige utgifter $G = 250$

Skattene $T = 70$

Hva er inntektsnivå i likevekt Y ?

Svar 1610

Oppgave 31

Vi lar økonomien være karakterisert ved følgende relasjoner:

Konsumfunksjonen: $C = 480 + 0,5(Y - T)$

Investeringsene $I = 110$

Offentlige utgifter $G = 250$

Skattene $T = 75 + 0,30Y$

Hva er multiplikatoren i denne økonomien?

Svar 1.54 (1.53-1.55 godtas)

Løsningsforslag

$$\text{Multiplikatoren er : } \frac{1}{1 - c + ct_1} = \frac{1}{1 - 0,5 + (0,5)(0,3)} = \frac{1}{1 - 0,5 + 0,15} = \frac{1}{0,65} = 1,54$$

Oppgave 32

Den gyldne regel for kapitalakkumulasjon går ut på at:

- a) at det finnes en optimal sparerate som gir høyest forbruk per innbygger
- b) øke sparingen for å sikre økonomisk vekst
- c) må bare investere i prosjekter som gir avkastning
- d) at det finnes en optimal sparerate som gir høyest BNP per innbygger
- e) at det finnes en optimal sparerate som gir høyest avkastning av investert kapital

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 33

Vi lar økonomien være karakterisert ved følgende relasjoner:

$$\text{Konsumfunksjonen: } C = 480 + 0,5(Y - T)$$

$$\text{Investeringsene } I = 110$$

$$\text{Offentlige utgifter } G = 250$$

$$\text{Skattene } T = 70$$

Finn konsumet C i likevekt

Svar: 1250

Løsningsforslag

Vi formulerer likevektsbetingelsen for denne økonomien:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 480 + 0,5(Y - 70) + 110 + 250$$

$$Y - 0,5Y = 480 - 35 + 360$$

$$0,5Y = 805$$

$$Y = \frac{1}{0,5}[805] = 1610$$

Likevektsinntekten blir 1610.

$$C = 480 + 0,5(1610 - 70) = 1250$$

Oppgave 34

Vi lar økonomien være karakterisert ved følgende relasjoner:

$$\text{Konsumfunksjonen: } C = 480 + 0,5(Y - T)$$

$$\text{Investeringsene } I = 110$$

$$\text{Offentlige utgifter } G = 250$$

$$\text{Skattene } T = 75 + 0,30Y$$

Hva er BNP i denne økonomien?

Svar 1235 (1234-1236 godkjennes)

Løsningsforslag

$$Y = C + I + G = 480 + 0,2(Y - 75 - 0,3Y) + 110 + 250$$

$$Y - 0,5Y + 0,15Y = 480 - 37,5 + 360$$

$$Y[1 - 0,5 + 0,15] = 802,5$$

$$0,65Y = 802,5$$

$$Y = \frac{1}{0,65}[802,5]$$

$$Y = 1,54[802,5]$$

$$Y = 1234,615 \approx 1235$$

Oppgave 35

Anta at en lukket økonomi kan beskrives ved følgende relasjoner:

Varemarkedet:

Konsumfunksjonen: $C = 100 + 0,3(Y - T)$

investeringsfunksjonen: $I = 50 + 0,2Y - 500i$

Likevektsbetingelse: $Y = C + I + G$

hvor Y er produksjon eller inntekt. Tilbud skal altså være lik etterspørsel.

Pengemarkedet:

Pengeetterspørselen: $(M/P)^d = 2Y - 4000i$

Pengetilbudet: $(M/P)^s = 1200$

Videre er: Skattene $T = 100$, offentlige utgifter $G = 200$.

Finn likevektsverdien til verdiskapningen Y

Svar 627 (626-628 godtas)

Løsningsforslag

Vi skal finne et uttrykk for samlet etterspørsel i varemarkedet denne økonomien:

$$Y = C + I + G = 100 + 0,3(Y - 100) + 50 + 0,2Y - 500i + 200$$

$$Y = 100 - 30 + 50 + 200 + 0,5Y - 500i$$

$$Y = 320 + 0,5Y - 500i = \text{Samlet etterspørsel}$$

Finn IS-relasjonen. Vi løser for Y i likningen ovenfor:

$$Y - 0,5Y = Y(1 - 0,5) = 0,5Y = 320 - 500i$$

$$Y = \frac{320}{0,5} - \frac{500}{0,5}i$$

$$Y = 640 - 1000i$$

$i = (640 - Y) / 1000$ som er IS – relasjonen

Legg merke til at Keynes-multiplikatoren for varemarkedet er $1/0,5 = 2$.

Finn LM-relasjonen.

Ved å sette etterspørsel lik tilbud i pengemarkedet finner vi LM relasjonen:

$$2Y - 4000i = 1200$$

$$Y = 600 + 2000i$$

$$i = (Y - 600) / 2000 = Y / 2000 - 3 / 10 \quad \text{LM – relasjonen}$$

Likevektsrelasjonene.

For å finne samtidig likevekt i vare- og pengemarkedet kan vi sette LM relasjonen inn i IS-relasjonen (eller omvendt), eller sette IS lik LM:

$$IS = LM$$

$$640 - 1000i = 600 + 2000i$$

$$3000i = 40$$

$$i = (40 / 3000) = 0,0133$$

$$Y = 640 - (1000)0,0133 = 640 - 13,3 = 626,66 \approx 627$$

$$C = 100 + 0,3(627 - 100) = 258$$

$$I = 50 + 0,2(627) - 500(0,0133) = 168,75 \approx 169$$

$$\text{Sjekk : } Y = C + I + G = 258 + 169 + 200 = 627$$

Oppgave 36

Anta NOK/EUR er 12 idag og lårs renten i Norge er den samme som i EU på 4% årlig.

Hva blir ett års terminpris NOK/EUR?

Løsnings Terminpris lik spot lik 12

Når en part godtar å kjøpe en eiendel fra en annen part på et fremtidig tidspunkt, inngår de faktisk en terminkontrakt. Prisen som er avtalt kalles terminprisen, og forskjellen mellom terminprisen og gjeldende spotpris er terminpremien eller rabatten.

Terminprisen er en funksjon av spotprisen og rentene til de to involverte valutaene. Den beregnes ved hjelp av følgende formel:

$$\text{Terminpris} = \text{Spotpris} \times (1 + \text{utenlandsk rente}) / (1 + \text{innenlandsk rente})$$

Hvis terminprisen er høyere enn spotprisen, vil terminpremie er forskjellen mellom de to prisene. Hvis terminprisen er lavere enn spotprisen, er terminrabatten differansen mellom de to prisene.

Her er rente den samme, hvilket innebærer at terminpris er lik spotpris er lik 12.

Oppgave 37

Hvilke av følgende tiltak er et eksempel på en kontraktiv finanspolitikk:

- a) redusere overføringene til husholdningene
- b) redusere skattene
- c) øke renta
- d) redusere utlånene
- e) øke kronekursen

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 38

Ved måling av konsumprisindeksen inngår:

- a) Prisen på importvarer**
- b) Prisen på eksportvarer
- c) Prisen på boliger
- d) Renteutgifter

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 39

Dersom husholdningen øker sin beholdningsandel av kontanter, vil pengemultiplikatoren:

- a) avta
- b) være konstant
- b) stige
- d) avta under forutsetning av at pengemengden stiger

Løsningsforslag:

a er riktig.

Oppgave 40

Anta inflasjonen i utlandet er på 6 prosent, I Norge på 7 prosent og kronekursen styrker seg med 1 prosent. Dette fører til at verdien på realvalutakursen er :

- a) **Svekket med mer enn 1 prosent**
- b) Uendret
- c) Svekket med 1 prosent
- d) Styrket med mer enn 1 prosent

Løsningsforslag:

a er riktig.