

$$1) a) E[r] = 0,6 \cdot 20\% + 0,4 \cdot 5\% = \underline{\underline{14\%}}$$

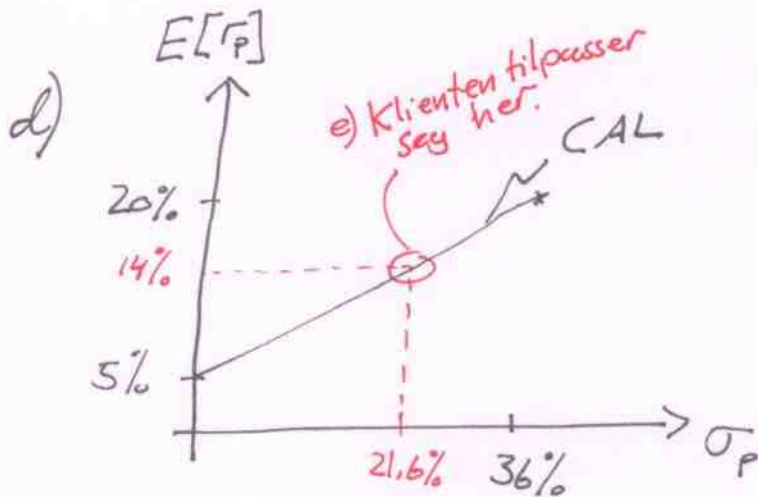
$$\sigma = 0,6 \cdot 36\% = \underline{\underline{21,6\%}}$$

b)

A	35% x 0,6 =	21,0%
B	36% x 0,6 =	21,6%
C	29% x 0,6 =	17,4%
Risk-free		<u>40,0%</u>
		100%

$$c) S_P = \frac{20\% - 5\%}{36\%} = \frac{15\%}{36\%} = \underline{\underline{\frac{5}{12}}}$$

$$S = \frac{14\% - 5\%}{21,6\%} = \frac{9\%}{21,6\%} = \underline{\underline{\frac{5}{12}}}$$



Stigningstall CAL

$$= \frac{20\% - 5\%}{36\%} = \underline{\underline{\frac{5}{12}}}$$

$$= S.$$

#2

$$a) P_0^8 = \sum_{t=1}^8 \frac{4,47}{(1,02)^t} + \frac{100}{(1,02)^8} = 4,47 \cdot \frac{(1,02)^8 - 1}{(1,02)^8 \cdot 0,02} + \frac{100}{(1,02)^8}$$

$$= \underline{\underline{118,09}}$$

$$P_0^6 = \sum_{t=1}^6 \frac{10,18}{(1,02)^t} + \frac{100}{(1,02)^6} = 10,18 \cdot \frac{(1,02)^6 - 1}{(1,02)^6 \cdot 0,02} + \frac{100}{(1,02)^6}$$

$$= \underline{\underline{145,82}}$$

$$b) D_8 = \left(\sum_{t=1}^8 \frac{t \cdot 4,47}{(1,02)^t} + \frac{8 \cdot 100}{(1,02)^8} \right) / P_0^8 = \underline{\underline{7}}$$

$$D_6 = \left(\sum_{t=1}^6 \frac{t \cdot 10,18}{(1,02)^t} + \frac{6 \cdot 100}{(1,02)^6} \right) / P_0^6 = \underline{\underline{5}}$$

c) La P være nåverdien av pensjonsforpliktelse.

Da bør en andel w av pensjonsforpliktelsen investeres i den 6-årige obligasjonen:

$$w = \frac{D_{\text{pensjon}} - D_8}{D_6 - D_8} = \frac{20 - 7}{5 - 7} = -\frac{13}{2} = \underline{\underline{-6,5}}$$

$(1-w) = (1 - (-6,5)) = 7,5$ er andelen som bør investeres i 8-årig obligasjon. Altså, for hver krone i nåverdi av pensjonsforpliktelse, bør det shorfes 6,5 kroner av 6-årig obligasjon og tas en lang posisjon på 7,5 kroner i 8-årig del

#3

Forwardkontrakten har følgende kontantstrømme:

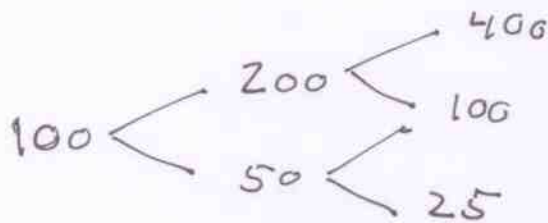
1	2
0	$S_2 - F$

Kontrakten kan replikeres med følgende portefølje:

1	2
$-S_1$	S_2
$\frac{F}{1+r}$	$-\frac{F}{1+r} \cdot (1+r) = -F$
0	$S_2 - F$

Da må $F = S_1(1+r)$

Aksjenspristreet er



a) Forwardprisene blir derfor

$$F_u = 200 \cdot 1,1 = 220 \text{ hvis } S_1 = 200.$$

$$F_d = 50 \cdot 1,1 = 55 \text{ hvis } S_1 = 50.$$

b) En slik rettighet gir deg retten til å inngå en kontrakt med verdi lik 0.

En slik opsjon er derfor verdiløs og bør ha en pris lik 0.

#4

a) I strid.

Technisk analyse baserer seg på historiske aksjekurser. Hypotesen sier at dette ikke kan brukes til å forutse fremtidige aksjekurser.

b) Ikke i strid.

Dette er ny informasjon som kan påvirke markedspriser.

c) Ikke i strid.

Innsidere kan ha informasjon om selskapet som ikke finnes i historiske priser.

d) I strid

Her brukes informasjon som ligger i historiske aksjekurser/andelstingene.