

Johdatus finanssimatematiikkaan
3. harj. 2.11.2009 (klo 12.15-)

1-2. Tarkastellaan salkkuvakuutusmallia (portfolio insurance, Esim. 1.24), jossa

1:

$$h(x) = x^2 + 2x, \text{ kun } x \geq -1,$$

$$h(x) = -1, \text{ kun } x \leq -1.$$

2:

$$h(x) = 2x, \text{ kun } x \geq 0,$$

$$h(x) = x, \text{ kun } -1 \leq x \leq 0,$$

$$h(x) = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}, \text{ kun } x \leq -1.$$

Esitä tuotto $h(V)$ salkun V ja siihen sidottujen eurooppalaisten osto- ja myyntioptioiden (call and put) avulla!

3-4. Tarkastellaan 1. harj. teht. 2-3. mukaista FM-mallia, jossa $d + 1 = 2$ ja $\Omega = \{\omega_0, \omega_1\}$.

3: Osoita, että jokainen vaade on suojattavissa!

4: Määää ko. vaateen arbitraasivapaa hinta! Sovella erikoistapaukseen, jossa vaade on eurooppalainen osto-optio!