Matematik och optioner 98/99
INLÄMNINGSUPPGIFT 1

I nedanstående uppgifter förutsätts att dominansprincipen gäller. Om $t \leq T$ så är $\tau = T - t$.

1. Visa att
$$c(t, S(t), K) \leq S(t).$$

2. Visa att
$$K_0 \geq K_1 \Rightarrow c(t, S(t), K_0) \leq c(t, S(t), K_1)$$
och dra slutsatsen att
$$0 \geq \frac{\partial}{\partial K} c(t, S(t), K)$$
om derivatan i höger led existerar.

3. Visa att
$$K_0 \geq K_1 \Rightarrow c(t, S(t), K_0) \geq c(t, S(t), K_1) - e^{-r\tau}(K_0 - K_1)$$
där $\tau = T - t$. Visa därefter att
$$\frac{\partial}{\partial K} c(t, S(t), K) \geq -e^{-r\tau}$$
om derivatan i vänster led existerar.