Matematik och optioner 98/99
INLÄMNINGSUPPGIFT 2

1. Visa att funktionen
$$K \to p(t, S(t), K; T)$$
är konvex i intervallet $0 < K < \infty$ (dominansprincipen förutsätts gälla).

2. Antag $X \in N(0,1)$. Beräkna
$$E\left[\max(0, e^X - e^{-X})\right].$$

3. Antag $f : \mathbf{R} \to]0, \infty[$. Visa att funktionen $\ln f$ är konvex om och endast om funktionen
$$e^{ax} f(x),\ x \in \mathbf{R}$$
är konvex för alla $a \in \mathbf{R}$.