FINANSIELLA DERIVAT OCH STOKASTISK ANALYS
(CTH$[TMA285]$ **, GU** $[MAM695]$**)**
PER VECKA 4

Övning 1. Antag $f : R \to S$ och $g : S \to T$ och definiera $h(x) = g(f(x))$, $x \in R$. Visa att $h^{-1}(C) = f^{-1}(g^{-1}(C))$, $C \subseteq T$.

Övning 2. Antag $f : (R, \mathcal{A}) \to (S, \mathcal{B})$ och $g : (S, \mathcal{B}) \to (T, \mathcal{C})$ är mätbara. Sätt $h(x) = g(f(x))$, $x \in R$. a) Visa att funktionen $h : (R, \mathcal{A}) \to (T, \mathcal{C})$ är mätbar. b) Visa att funktionen $h : (R, \sigma(f)) \to (T, \mathcal{C})$ är mätbar.

Övning 3. Antag $f : (R, \mathcal{A}) \to (S, \mathcal{B})$ och $h : (R, \sigma(f)) \to (T, \mathcal{C})$ är mätbara, där $T = \{a, b\}$ består av exakt två element och $\mathcal{C} = 2^T$. Visa att det finns en mätbar funktion $g : (S, \mathcal{B}) \to (T, \mathcal{C})$ sådan att $h(x) = g(f(x))$, $x \in R$.

Kapitel 4: 5, 8, 10, 12, 13 (OBS: filen inlagd denna vecka)

Reservtal: Kapitel 2: 19, 21