

INSTITUTIONEN FÖR MATEMATIK OCH STATISTIK

Analys II

Handledning inför första delförhöret

1. Beräkna

$$\int_0^1 e^x e^{e^x} e^{e^{e^x}} dx.$$

2. Beräkna

$$\int_0^1 x e^x dx.$$

3. Konvergerar

$$\int_1^\infty \frac{2x}{3x^3 + 5} dx?$$

4. Är funktionen som definieras av ekvationen  $f(x) = x^2 \sin \frac{1}{x}$  likformigt kontinuerlig i intervallet  $]0, 1]$ ?