

INSTITUTIONEN FÖR MATEMATIK OCH STATISTIK
Analys II
Handledning 1
För veckan som börjar 24.1.2011.

1. Beräkna

$$\int_{\sqrt{\frac{\pi}{4}}}^{\sqrt{\frac{\pi}{3}}} x \sin(x^2) dx.$$

Identifiera derivatan av en sammansatt funktion.

2. Beräkna

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

Identifiera derivatan av en sammansatt funktion. Här är $e^{e^x} = e^{(e^x)}$.

3. Beräkna

$$(1) \int_1^2 x^2 e^x dx;$$

$$(2) \int_1^2 x^3 e^{x^2} dx;$$

Partiell integrering hjälper.

4. Beräkna med substitutionen $e^x = u$

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