

Kontrollskrivning, 2010-12-01, kl. 10.15–12.00.

SF1602 Differential- och Integralkalkyl (envariabel) linje, för .

Kontrollskrivning MODUL 4. Motovera lösningarna väl! BETA tillåts. Skriv **program:** **samt namn och personnummer:**

1. (MODUL 4) Betrakta integralen

$$\int_0^1 \frac{1}{\sqrt{x}} dx.$$

Existerar integralen i Riemann-mening? I generaliserad Riemann-mening? Om integralen finns, räkna i så fall ut den.

2. (MODUL 4) Betrakta funktionen

$$F(x) = \int_{-\sqrt{x}}^{\sqrt{x}} \cos(t^2) dt.$$

Avgör först var funktionen är definierad. Beräkna därefter funktionens derivata.