

Kontrollskrivning, 2012-11-28, kl. 10.15–12.00.

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

Kontrollskrivning MODUL 5. Motovera lösningarna väl! Tillåtna hjälpmedel: penna, suddgummi, BETA Mathematics Handbook. Skriv **program: samt namn och personnummer:**

1. (MODUL 5) Bestäm volymen på den rotationskropp som uppkommer då följande yta roterar kring y -axeln: Området begränsas av vertikala linjesegment, x -axeln, samt kurvan

$$y = \frac{1}{\sqrt{x(1+x)}}, \quad 1 \leq x \leq 2.$$

2. (MODUL 5) Beräkna längden på kurvbågen

$$y = \ln \frac{1}{1-x^2}, \quad 0 \leq x \leq \frac{3}{4}.$$