

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

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

Kontrollskrivning MODUL 4. Motovera lösningarna väl! Tillåtna hjälpmedel: penna, suddgummi, BETA Mathematics Handbook. Skriv **program: samt namn och personnummer:**

1. (MODUL 4) Låt funktionen  $f(x)$  ges av

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1, & \text{då } x \leq 2, \\ 3, & \text{då } x > 2. \end{cases}$$

Beräkna för allmänt reellt  $x$  Riemann-integralen

$$\int_0^x f(t) dt.$$

2. (MODUL 4) Derivera funktionen

$$\int_0^{x^{1/3}} \frac{\sin(t^3)}{t^3} dt.$$