

# Supplemental Instructions

Benjamin Eriksson & Erik Thorsell

beneri@student.chalmers.se & erithor@student.chalmers.se

2015-02-17

## 1

- a)  $\int x e^{x^2} dx$
- b)  $\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$

## 2

Oegentliga integraler

- a)  $\int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx$
- b)  $\int_0^\infty \frac{1}{1+x^2} dx$

## 3

- a)  $\int x * \cos(x^2 + 1) dx$
- b)  $\int 18x^2 \sqrt[4]{6x^3 + 5} dx$
- c)  $\int x^2 * 2^{x^3+1} dx$

## 4

Använd Trapzeoidregeln för att approximera  $\int_0^\pi \sin(x) dx$

- a) med 10 subintervall.
- b) med 20 subintervall.

## 5

*Gå till sida 397!*

$S$  fås genom att snurra det område som avgränsas av  $y = x^2$  runt  $x$ -axeln. Vad är  $S$  volym om området även begränsas av  $y = 0$  och  $x = 1$  och:

- a) du använder diskmodellen?
- b) du använder skalmodellen?

## 6

Beräkna längden av följande kurvor:

a)  $y = \frac{4}{3}x$ , där  $x$  går från 0 till 3.

b)  $y = \frac{2}{3}(x-1)^{\frac{3}{2}}$ , där  $x$  går från 0 till 4.