



Norges teknisk–naturvitenskapelige
universitet
Institutt for matematiske fag

Fasit for frivillige
oppgaver uke 43 for
TMA4100
Uke 43, 2008.

1

$$a) x \ln x - x + C \quad b) x(\ln x)^2 - 2x \ln x + 2x + C$$

2

$$-\frac{1}{4} \sin x + \frac{1}{6} \sin 3x - \frac{1}{28} \sin 7x + C$$

$$3) y = Ce^{\sqrt{x^2+1}}$$

$$4) \text{ Hint: } \frac{dy}{dt} = \frac{1}{\sin t} - \sin t.
Overflatearealet er $(2 - \sqrt{2})\pi$.$$

- 5) a) Friksjonskraften var maksimalt $50N$
b) Arbeidet som ble gjort var $2,5J$.

$$6) \text{ Massesenteret er } \left(\frac{3}{5}, \frac{12}{35}\right).$$