

TMA4100 Matematikk 1 — Høst 2007
Auditorieøving 10. Uke 43. Fasit

1.

a) $x \ln x - x + C$ 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. Hint: $\frac{dy}{dt} = \frac{1}{\sin t} - \sin t$.

Overflatearealet er $(2 - \sqrt{2})\pi$.

5. a) Friksjonskrafter var maksimalt $50N$, og
b) arbeidet som ble gjort var $2,5J$.

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