



Innleveringsoppgaver

1 Regn ut grenseverdien

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 3} - \sqrt{3}}{x}.$$

Eksamen 2011: Oppgave 2 Regn ut grenseverdiene.

a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x + 3}{5x^2 + 3}.$

b) $\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}} (\sin(x^2 - 3) + 2e^{x^2} - 3x^4 + 2).$

c) $\lim_{x \rightarrow \pi} \sin(x) \cos\left(\frac{1}{x - \pi}\right).$

Hint: Bruk skviseteoremet!

Eksamen 2013: Oppgave 2 Bestem konstanten a slik at funksjonen

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 4 & \text{for } x \geq 0, \\ \frac{\sin(ax)}{x}, & \text{for } x < 0, \end{cases}$$

er kontinuert i $x = 0$.

Anbefalte øvingsoppgaver

Fra Avsnitt 3.1 (side 101) i *Calculus for Biology and Medicine*, 3. utgave av Claudia Neuhouser.

- 37, 39, 41, 47, 49, 51.

Fra Avsnitt 3.3 (side 113).

- 1, 3, 7, 13, 15.

Fra Avsnitt 3.5 (side 118–119).

- 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19.

OBS: Disse oppgaven skal *ikke* leveres inn!