

Errata för komplettering av tentamen 12 april 2012

I lösningen till uppg. 1 (Tillämpning av differentialkalkyl) ska det längst ned på sid. 1 stå

$$x^2 + \pi \left(\frac{2}{\pi} (7-x) \right)^2 \text{ och inte } x^2 + \pi \left(\frac{2}{\pi} (7-2x) \right)^2 .$$

Detta ger alltså areafunktionen

$$A(x) = x^2 + \frac{4}{\pi} (49 - 14x + x^2) ,$$

d.v.s.

$$A'(x) = 2 \left(\left(1 + \frac{4}{\pi} \right) x - \frac{28}{\pi} \right) ,$$

så att stationär punkt blir $x = \frac{28}{\pi+4}$ (≈ 3.92). Längst ned på sid. 2 så får $A(7)$ värdet 49 vilket är mindre än $A(0) = 196/\pi \approx 62.4$. Det visar sig att

$$A\left(\frac{28}{\pi+4}\right) = \frac{196}{\pi+4}$$

vilket är ungefär 27.4, vilket är mindre än $A(7) = 49$. Man ska alltså kapa repet enligt $x = \frac{28}{\pi+4}$ och inte enligt det som står på sid. 3.