



Norges teknisk-naturvitenskapelige
universitet
Institutt for matematiske fag

Fasit for auditorieøving
4 for TMA4100
Uke 35, 2007.

1 a) Svar:

$$f'(x) = 4\left(3x - \frac{1}{2x^2}\right)^3 \left(3 + \frac{1}{x^3}\right),$$

$$f'(x) = \frac{\cos\left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right) \sin\left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right)}{x\sqrt{x}},$$

$$f'(x) = -\frac{\cos(x)}{\sin^2(x)},$$

og

$$f'(x) = \frac{(53 - 24x)}{(3x + 4)^6}.$$

2 a) Svar: $\frac{1}{10\pi}$ cm/min=0.03.. cm/min.

3 a) Svar:

$$-\frac{1}{\sqrt{2}(\sqrt{2}-1)^2}$$

og

$$-4\pi.$$

4 a) Svar:

Maks: 1/2, min: -1/2,

og

Maks: 4, min: -16.

5 a) Svar: $f'(0) = 0$.