

## Svar till tentan MVE035 2012-08-24

1. (a) Lokalt minimum.

(b)  $\frac{16}{3}$

(c)  $\frac{10}{3}$

2. (a)  $\int_0^1 \left( \int_{e^y}^e f(x, y) dx \right) dy$

(b)  $\frac{\pi}{4\sqrt{2}}$

3.  $32\pi \text{ m}^3/\text{s}$ .

4.  $45\pi$ .

5. Största värdet är  $\frac{p^p q^q r^r}{(p+q+r)^{p+q+r}}$  med  $(x, y, z) = \left( \frac{p}{p+q+r}, \frac{q}{p+q+r}, \frac{r}{p+q+r} \right)$ .

6.  $H(x) = \sqrt{\pi x}$ .