

KTH Matematik
Hans Thunberg

5B1142 Envariabelanalys och Linjär Algebra
HT 2005 för Öppen Ingång

Grupparbete till lektionspass 4, 31/10.

- (1) En vattentank i form av en rät cirkulär kon har spetsen vänd nedåt. Toppradien är 6 m. Tankens djup är 8 m. Vatten fylls på med hastigheten $0.1 \text{ m}^3/\text{min}$. Med vilken hastighet stiger vattentyan då vattendjupet är 4 m?
- (2) Som bekant är $\sqrt{9} = 3$. Låt $f(x) = \sqrt{x}$. Använd definitionen av $f'(9)$ för att beräkna apprixamativa värden till $\sqrt{9.1}$ och $\sqrt{8.7}$. Rita också en figur som illustrerar approximationsförfarandet.