

KTH Matematik  
Hans Thunberg

5B1142 Envariabelanalys och Linjär Algebra  
HT 2005 för Öppen Ingång

**Övningsprov till övning 2, 1/11.**

- (1) Bestäm ekvationen för den linje som tangerar kurvan  $y = \tan 2x$  i den punkt där  $x = \pi/6$ .
- (2) En 2 meter lång stege står lutad mot väggen i ett rum. Stegen börjar glida så den övre änden glider ner för väggen med en hastighet av 1 dm/s (den nedre ände förblir på golvet och glider följaktligen bort från väggen). Hur snabbt ändrar sig vinkeln mellan stegen och golvet i det ögonblick då den övre änden befinner sig en halv meter över golvet?
- (3) Bestäm alla lokala maximipunkter och alla lokala minimipunkter till funktionen  $y = x^2 e^{2x}$ .