

KTH Matematik
Hans Thunberg

5B1142 Envariabelanalys och Linjär Algebra
HT 2005 för Öppen Ingång

Kontrollskrivning modul 2, 21/11 13.15-14.00
Version B

Var och en av de tre uppgifterna ger maximalt 3 poäng. För godkänt på modulen krävs minst 5 poäng. För full poäng på en uppgift krävs en fullständig och väl presenterad lösning.

Kom ihåg att skriva namn på alla blad du lämnar in.

Lycka till!

(1) Bestäm

$$\int \frac{1}{x^2 + 4x - 5} dx.$$

(2) Avgör om den generaliserade integralen

$$\int_1^{\infty} \frac{x}{(1+x^2)^2} dx$$

är konvergent eller divergent.

(3) Beräkna volymen av den kropp som uppstår då området $0 \leq y \leq \sqrt{x}e^{4x}$, $0 \leq x \leq 1$, roterar runt x -axeln.