

KTH Matematik
Hans Thunberg

SF1622 Envariabelanalys och Linjär Algebra
HT 2008 för Öppen Ingång

Lappskrivning 2, 25/11 13.15 - 14.15
Version A

Var och en av de tre uppgifterna ger maximalt 4 poäng. För godkänt på lappskrivningen krävs minst 7 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.

Skrivtid: 60 min.

Inga hjälpmedel

Lycka till!

(1) Bestäm alla primitiva funktioner till $f(x) = \frac{3x - 1}{x^2 + 2x - 15}$.

(2) Avgör om den generaliserade integralen

$$\int_0^{\infty} \frac{x^3}{1 + x^8} dx$$

är konvergent eller divergent.

(3) Beräkna arean av det område som begränsas av x -axeln, kurvan $y = x \cos 3x$ samt linjerna $x = 0$ och $x = \pi/3$.