

Kontrollskrivning 2, Måndag 15/11.
Skrivtid: 13.15 – 14.00

A-version

Kontrollskrivningen består av två uppgifter.
Varje korrekt löst uppgift ger 1 poäng att tillgodoräkna på den avslutande tentamens A-del.
Uppgifterna bedöms med 0, ½ eller 1 poäng.
Lösningarna skall vara fullständiga samt väl presenterade och skrivna.

Inga hjälpmedel tillåtna.

Lycka till!

1. Differentialekvationen $x^2 y'' - 2y = 0$, $x > 0$, har en lösning $y_1(x) = x^2$.
Bestäm samtliga lösningar!
2. Bestäm samtliga lösningar till systemet

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = -x + y \\ \frac{dy}{dt} = -8x + 5y \end{cases} .$$