

**Kontrollskrivning 1, version B,
i SF1635 Signaler och system I.
fredag 11 november 2011, klockan 10.15–11.15**

Inga hjälpmedel tillåtna.
För godkänt räcker 5 poäng.

Bara väl motiverade lösningar ger full poäng.
Förenkla svaren så långt som möjligt!

Skriv din lösning på samma blad som uppgiften (använd baksidan och delar av det sista bladet om det behövs). Lämna in alla bladen hophäftade.

Godkänd skrivning ger 2 bonuspoäng vid tentamen. Dessa gäller fram till (men inte med) motsvarande kursomgång under nästa läsår, högst ett år.

Namn:

Personnummer:

Lösningar kommer att läggas ut på kurssidan efter skrivningen.

Lycka till !

Franx J

Totalpoäng: Bedömning (G/U):

1) Givet differentialekvationen

$$y' = \frac{x(2y^2 + 9)}{x^2y - 3y}, \quad y(2\sqrt{3}) = 6, \quad (1)$$

Bestäm lösningen,
samt ange det största intervall inom vilket lösningen är definierad. [4p]

2) Bestäm den allmänna lösningen till systemet

$$\begin{aligned}x_1' &= x_1 + 9x_2 \\x_2' &= -4x_1 + x_2\end{aligned}$$

Endast ett reellt svar ger full poäng!!

[4p]
