

**Kontrollskrivning 3, Torsdag 25/11.**  
**Skrivtid: 15.15 – 16.00**

**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. Bestäm och klassificera de stationära lösningarna till systemet

$$\begin{cases} x' = xy + x \\ y' = x^2 + 4y \end{cases}$$

2. Bestäm Fourierserien till  $f(x) = \begin{cases} 2, & -1 < x < 0 \\ 0, & 0 \leq x < 1 \end{cases}$ .