

Kontrollskrivning 3. Torsdag 6/5 .
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.
Inga delpoäng ges. Lösningarna skall vara fullständiga samt väl presenterade och skrivna.

Inga hjälpmedel tillåtna.

Lycka till!

1. Bestäm alla kritiska punkterna $\neq (0,0)$ till det autonoma systemet

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

och bestäm deras typ och stabilitet.

2. Bestäm Fourier-cosinusserien till $f(x) = 2x$ på intervallet $(0, p)$.