

SF1637 Diff & Trans III. Lappskrivning 2A

Namn och personnummer:

1. Lös  $y'' + 4y = x$ .
2. Ekvationen  $y'' + \frac{1}{x}y' - \frac{4}{x^2}y = 0$  har en lösning  $y_1 = x^2$ . Hitta en till lösning,  $y_2$ , sådan att  $y_1$  och  $y_2$  är linjärt oberoende på intervallet  $(0, \infty)$ .
3. Bestäm den allmänna lösningen till systemet

$$\mathbf{X}' = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \mathbf{X}.$$

LYCKA TILL!