



---

Gewöhnliche Differenzialgleichungen - Übungsblatt 5  
(Abgabe: Donnerstag, 24. Mai 2012 vor der Übung.)

---

**Aufgabe 15** (*Fundamentalsysteme*)

(6 Punkte)

Finde ein Fundamentalsystem von  $\dot{x} = Ax$  für  $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ .

**Aufgabe 16** (*Fundamentalsysteme*)

(6 Punkte)

Löse das Anfangswertproblem  $\dot{x} = Ax$  für  $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}$  wobei  $x(0) = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$  gilt.