

Aufgabe 4

a)

$$\rho = \frac{\text{Cov}(x, y)}{\sigma_1 \sigma_2} = 0.8 \quad (1)$$

b,c,d)

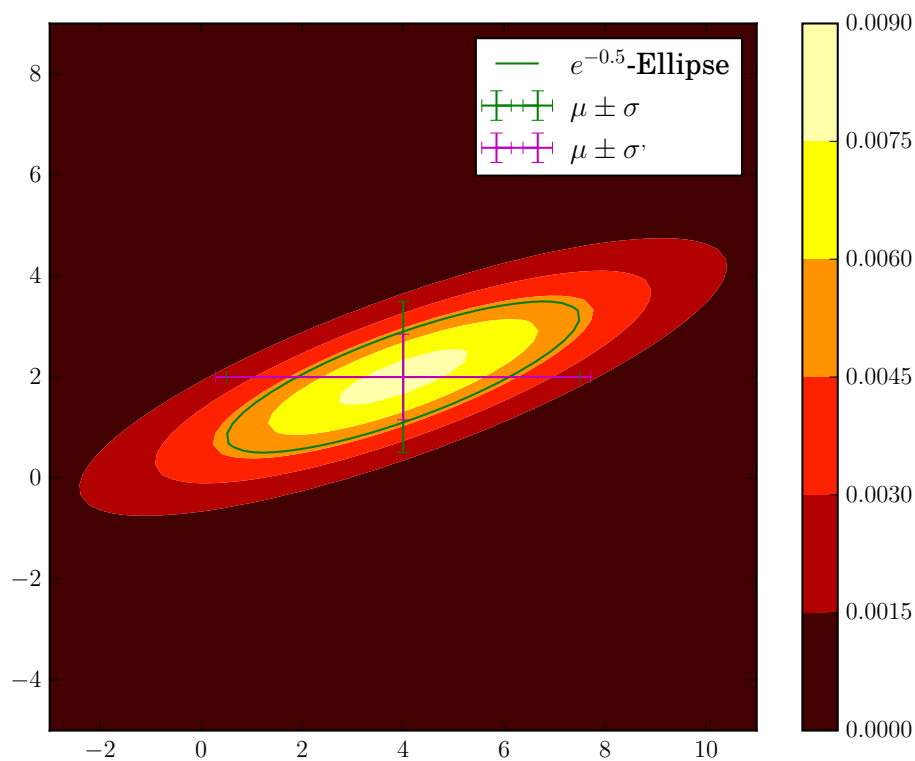


Abbildung 1: Kontur-Plot der normierten 2D-Normalverteilung. In Magenta ist die unkorrelierte Standardabweichung aufgetragen.

siehe Anhang für Rechnung der b).
Die Rotationsmatrix lautet

$$M = \begin{pmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$$

mit $\theta = 20^\circ$.