

Höhere Mathematik III, Übungen, Wintersemester 2007
9. Übungsblatt, vom 3. 12. 2007

Die Übungsbeispiele dienen zur Vorbereitung auf die folgenden Übungseinheiten, wo ähnliche Beispiele gerechnet werden.

1. Die Tabelle listet das Lebensalter x von 7 Personen und deren Blutdruck y auf.

x	16	25	39	45	49	64	70
y	109	122	143	132	199	185	199

Bestimmen Sie die Ausgleichsgerade zu diesen Werten. Wie groß ist der jährliche Anstieg des Blutdrucks?

2. Berechnen Sie das Maximum von $f(x, y) = e^{xy}$ unter der Nebenbedingung $x^2 + y^2 = 8$.
3. Bestimmen Sie den kleinsten Abstand zwischen dem Kegel $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ und dem Punkt $(4, 0, 0)$.