

Übungsblatt 1:

1. Zeigen Sie, dass

(a) $\sum_{i=1}^3 i^2 = 14$;

(b) $\sum_{i=0}^2 \sum_{j=1}^3 2 \times i \times j = \dots$

(c) $\sum_{i=1}^3 \sum_{j=2}^3 (2j + i) = \dots$

(d) $\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 - 2\mu \sum_{i=1}^n x_i + n\mu^2$

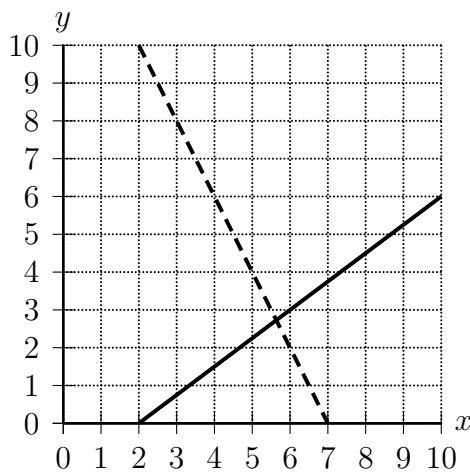
(e) $(\sum_{i=1}^n x_i) (\sum_{j=1}^m y_j) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_i y_j$

2. Lineare Funktionen:

(a) Wie lautet die Gleichung der Geraden, die durch die Punkte $y_1 = 1, x_1 = 3$ und $y_2 = 3, x_2 = 9$ läuft?

(b) Schreiben Sie die Funktionen der in der nebenstehenden Grafik eingezeichneten Linien in der Form $y = \beta_1 + \beta_2 x$ an.

Lösung:



(c) Zeichnen Sie in nebenstehende Grafik zusätzlich die Funktion

$$y = 3x - 1$$

ein.