

## 0.1 87. Hausaufgabe

### 0.1.1 Stochastik-Buch Seite 158, Aufgabe 9

Jemand setzt beim Roulette auf zwei Querreihen von sechs Zahlen, beispielsweise auf  $\{1, 2, 3, 10, 11, 12\}$ , und erhält, wenn das Ereignis eintritt, den fünffachen Einsatz als Reingewinn. Sonst geht der Einsatz verloren.  $X$  kennzeichne den Reingewinn.

- a) Geben Sie die Wahrscheinlichkeitsverteilung von  $X$  beim Einsatz einer Geldeinheit an.

$$P_X: x \mapsto P_X(x) = \begin{cases} \frac{6}{37} & \text{für } x = 5a; \\ \frac{31}{37} & \text{für } x = 0; \end{cases}$$

- b) Zeichnen Sie ein Histogramm.

- c) Kennzeichnen Sie die Dichtefunktion und tragen Sie die Dichtekurve in das Histogramm ein.

$$d(x) = \begin{cases} \frac{31}{37} & \text{für } x < 5a - \Delta x; \\ \frac{31}{37} & \text{für } x > 5a + \Delta x; \\ \frac{6}{37} & \text{sonst;} \end{cases}$$

[XXX falsch, Division durch  $\Delta x$  oder so fehlt.]

