

1. Zeichne zu der Stichprobe  $\{7.2, 18.9, 13.3, 17.5, 36.7, 7.1, 22.6, 19.8, 15.4, 23.1, 22.4, 15.2, 18.3, 13.3, 28.0, 20.9, 12.7, 22.3, 4.3, 11.4\}$  jeweils ein Histogramm mit absoluten Häufigkeiten mit den Klassenbreiten 2, 5 bzw. 10. Welche Klassenbreite ist vernünftig? Warum?
2. Verwende die Stichprobe aus Bsp. 1. Wähle die Klassenbreite 5. Berechne die relativen Häufigkeiten der Klassen. Zeichne das Histogramm mit relativen Häufigkeiten.
3. Unterteile die Stichprobe aus Bsp. 1 in die Klassen  $[0, 10)$ ,  $[10, 16)$ ,  $[16, 20)$ ,  $[20, 24)$ ,  $[24, 30)$ ,  $[30, 40)$ . Berechne die relativen Häufigkeiten der Klassen. Zeichne das zugehörige Histogramm (a) ohne und (b) mit Skalierung der Balkenhöhe umgekehrt proportional zur Klassenbreite.
4. Zeichne die empirische Verteilungsfunktion der Stichprobe aus Bsp. 1. Erkläre am Beispiel des Wertes 16.0 die Bedeutung dieses Diagramms.
5. In einem Computerprogramm wird eine bestimmte Schleife in Abhängigkeit von Benutzereingaben mit einer Anzahl von Iterationen durchlaufen.  $n$  Messungen ergeben, dass in  $H_i$  Fällen die Schleife  $x_i$  mal durchlaufen wird. Zeichne das Histogramm und die empirische Verteilungsfunktion.

$x_i$	0	1	2	3	5
$H_i$	6	7	4	2	1