

1. In einer (kleinen) Bankfiliale werden die vergebenen Kredite untersucht:

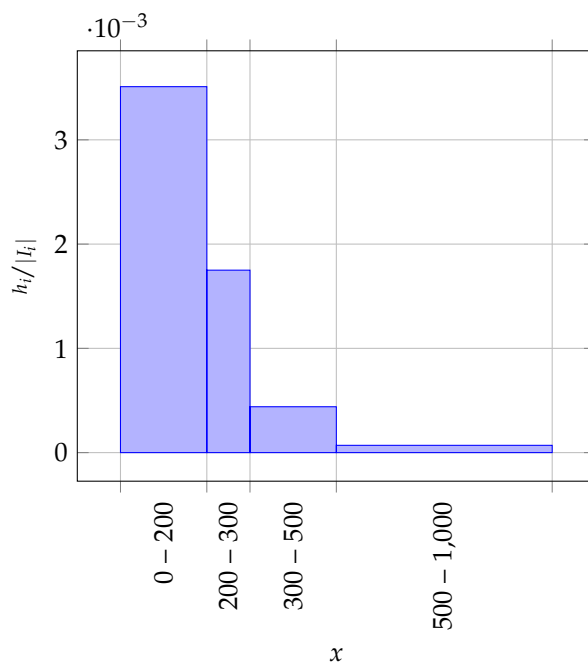
Kredithöhe (in Tausend €)	Anzahl der Kredite
[0;200)	40
[200;300)	10
[300;500)	5
[500;1000)	2

(a) Erstellen Sie ein Histogramm.

Lösung:

Es gilt:

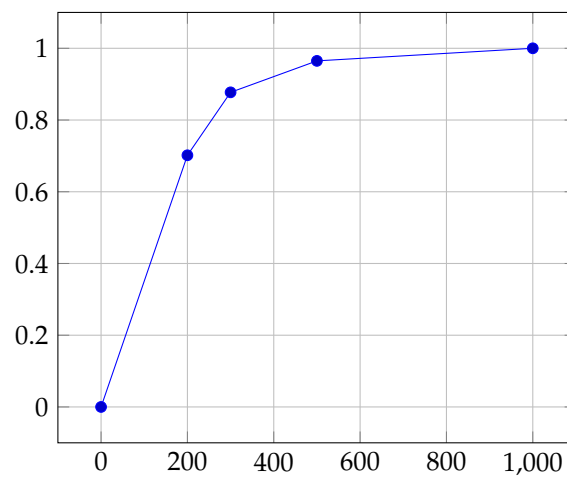
I_i	n_i	h_i	H_i	$h_i/ I_i $
[0;200)	40	$40/57$	$40/57$	$1/285 \approx 0.00351$
[200;300)	10	$10/57$	$50/57$	$1/570 \approx 0.00175$
[300;500)	5	$5/57$	$55/57$	$1/2280 \approx 0.00044$
[500;1000)	2	$2/57$	1	$1/14250 \approx 0.00007$



□

(b) Zeichnen Sie die empirische Verteilungsfunktion.

Lösung:



□

(c) Bestimmen Sie den Median und das obere Quartil.

Lösung:

Offensichtlich ist die Einfallsklasse für den Median gegeben mit

$$I_1 = [0; 200) = [a_1; b_1)$$

und die für das obere Quartil mit

$$I_2 = [200; 300) = [a_2; b_2)$$

Es gilt damit:

$$\tilde{x} = a_1 + \frac{1/2 - H_0}{h_1} \cdot (b_1 - a_1) = 0 + \frac{1/2}{40/57} \cdot (200 - 0) = \frac{285}{2} = 142.5$$

und

$$x_{3/4} = a_2 + \frac{3/4 - H_1}{h_2} \cdot (b_2 - a_2) = 200 + \frac{3/4 - 40/57}{10/57} \cdot (300 - 200) = \frac{455}{2} = 227.5$$

□