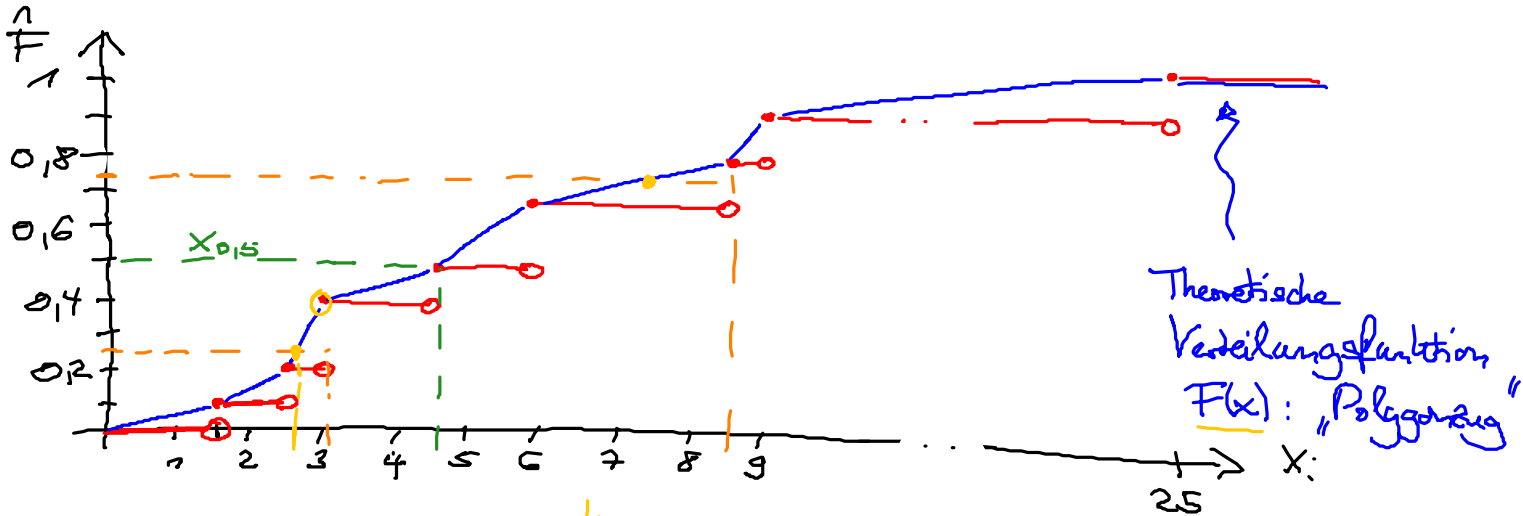


# große Übung vom 06.02.2013

a)	$x_{(1)}$	$x_{(2)}$	$x_{(3)}$	$x_{(4)}$	$x_{(5)}$	$x_{(6)}$	$x_{(7)}$	$x_{(8)}$	$x_{(9)}$	$x_{(10)}$
A1	1,5	2,5	3	3	4,5	6	6	8,5	9	25
rel.H.	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
kum.H.	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{10}$	1



$$x_{0,5} = 4,5$$

$$x_{0,75} = 8,5$$

$$x_{0,25} = 3$$

Skript:  $n = 10$

$$\frac{N-1}{n} < \alpha \leq \frac{N}{n}$$

$$\Leftrightarrow N-1 < n \cdot \alpha \leq N$$

Für  $\alpha = 0,75$

$$N-1 < \underbrace{10 \cdot 0,75}_{=7,5} \leq N$$

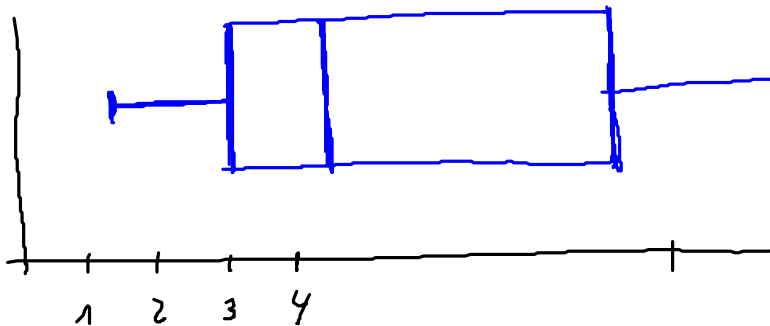
Für  $\alpha = 0,75$

$$N-1 < \underbrace{10 \cdot 0,75}_{=7,5} \leq N$$

$$\Rightarrow N=8 \leadsto x_{0,75} = x_{(8)} = 8,5$$

$$\Rightarrow N=5 \leadsto x_{0,5} = x_{(5)} = 4,5$$

Boxplot:



Interquartilsabstand:

$$x_{0,75} - x_{0,25} = \frac{11}{2}$$

$x < \leftarrow$  Ausreißer

unteren Ausreißer:

$$x_{0,25} - 1,5 \text{ IQ} = 3 - \frac{3}{2} \cdot \frac{11}{2}$$

$$\rightarrow = -\frac{21}{4}$$

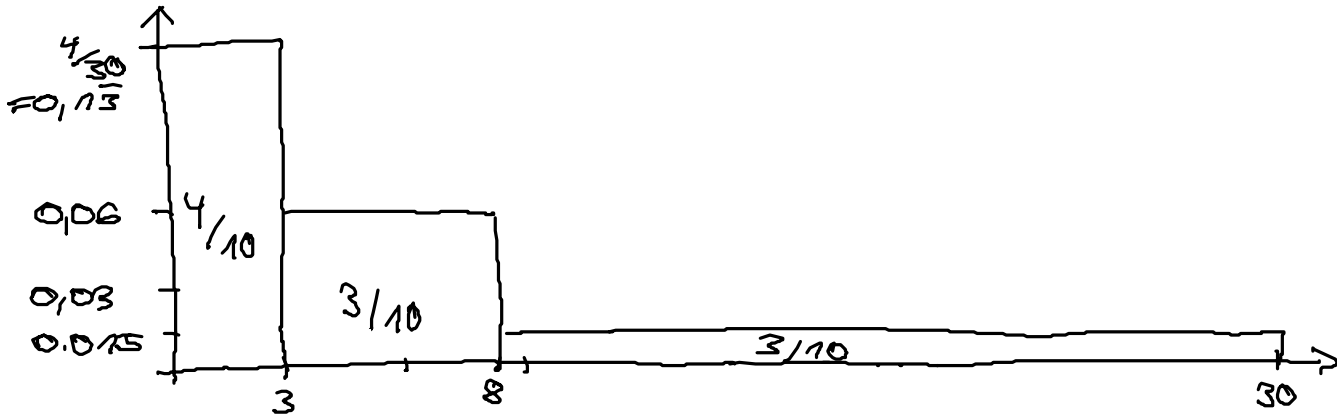
oberer Ausreißer: 4

# Histogramm

$$x_{0,75} + 1,5 IQ \\ = 8,5 + \frac{33}{4} = 16,75$$

Gruppierte Daten:

	$[0, 3]$	$(3, 8]$	$(8, 30]$
rel. H.	$\frac{4}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{10}$



1. Block, Breite: 3 Einheiten

Fläche:  $\frac{4}{10}$

$$\leadsto \text{Höhe: } 3 \cdot h = \frac{4}{10} \Rightarrow h = \frac{4}{30}$$

2. Block: Breite: 5 Einheiten

Fläche:  $\frac{3}{10}$

$$\text{Höhe: } 5 \cdot h = \frac{3}{10} \Rightarrow h = \frac{3}{50}$$

3. Block: Breite: 22 Einheiten

Fläche:  $\frac{3}{10}$

$$\text{Höhe: } 22 \cdot h = \frac{3}{10} \Rightarrow h = \frac{3}{220}$$