

Diskrete Zufallsgröße

Beispiel 12.8

Aufgabe: Überprüfung einer Warensendung auf Belastbarkeit mit Abnahmewahrscheinlichkeit $p = \frac{4}{5}$ (unabhängig). Die Überprüfung wird nach der ersten Ware abgebrochen, die Test nicht übersteht.

1. Ermittle die Wahrscheinlichkeitsverteilung zur Prüfanzahl X mit

$$X \in \{1, 2, \dots, 99, 100, \dots, n\}$$

den Werten der Zufallsgröße X .

2. Ermittle die Verteilungsfunktion zur Prüfanzahl X ,

$$F_X(t) = P(X \leq t)$$

d. h. die Wahrscheinlichkeit dafür, dass X Werte kleiner t annimmt.

Verteilungsfunktion

Beispiel 12.8

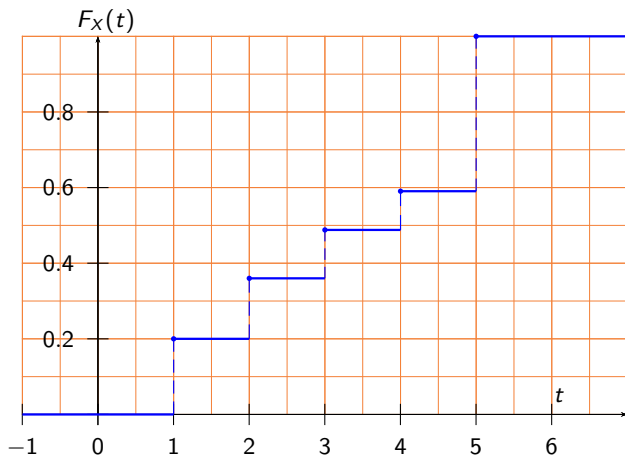


Abbildung: Graph der Verteilungsfunktion F_X für $n = 5$.