

Kleine Denkaufgabe 8.1



Welche Verteilung liegt vor, wenn gleichverteilte Zufallsvariablen summiert werden?

- Gleichverteilung
- Normalverteilung
- Lognormalverteilung

Kleine Denkaufgabe 8.1



Welche Verteilung liegt vor, wenn gleichverteilte Zufallsvariablen summiert werden?

 Normalverteilung

Kleine Denkaufgabe 8.2



Ein Würfel wird mehrmals geworfen. Welche Terminologie passt am ehesten zu diesem stochastischen Vorgang?

- Zufallsvariable
- Zufallsprozess
- Zufallssequenz

Kleine Denkaufgabe 8.2



Ein Würfel wird mehrmals geworfen. Welche Terminologie passt am ehesten zu diesem stochastischen Vorgang?

Die Realisationen erfolgen zu diskreten Zeitpunkten und nehmen diskrete Werte an.

 Zufallssequenz

Kleine Denkaufgabe 8.3



In einem Produktionsprozess fallen defekte Teile erfahrungsgemäss mit einer Wahrscheinlichkeit von $P = 0.2$ an. Ein Arbeiter will für 100 Teile zählen, wie viele davon er aussortieren muss. Was ist der Erwartungswert der Anzahl aussortierender Teile?

$100 \cdot 0.2$

$\binom{100}{1} 0.2^1 (1 - 0.2)^{100-1}$

$0.2^1 (1 - 0.2)^{100-1}$

Kleine Denkaufgabe 8.3



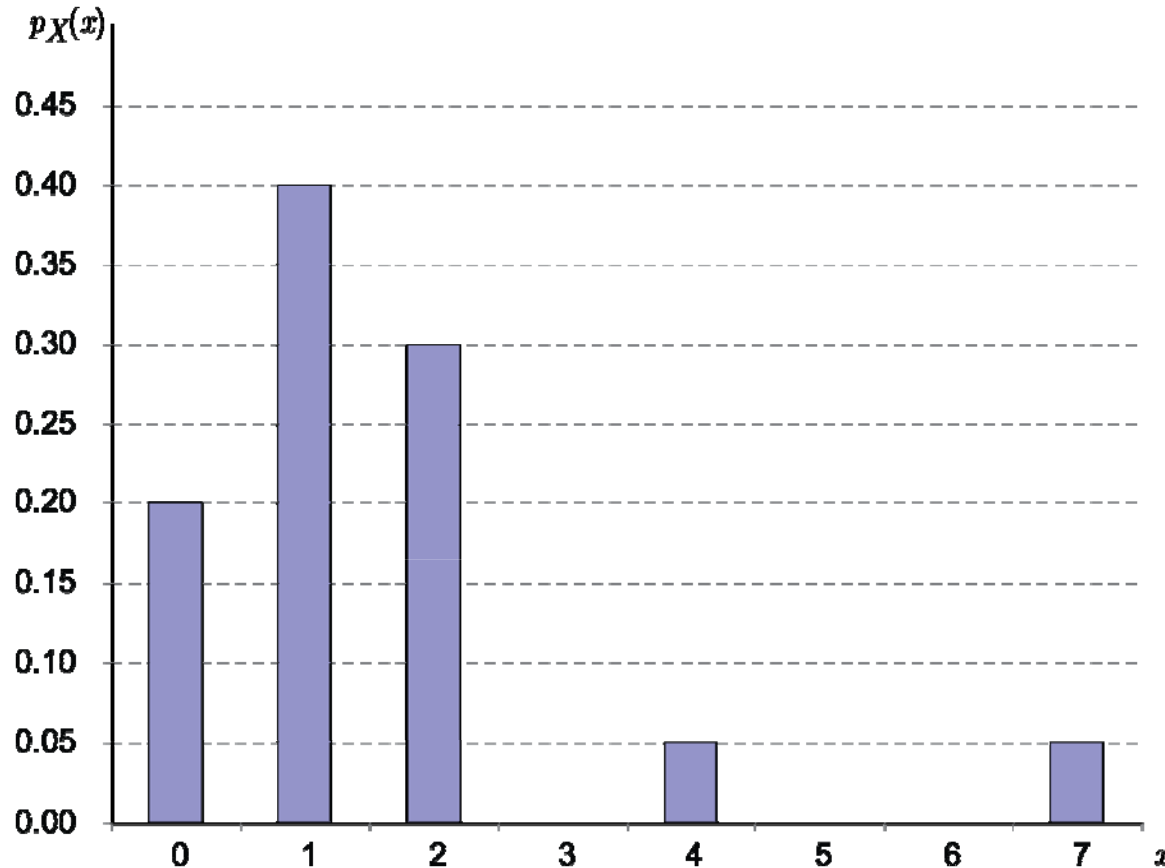
In einem Produktionsprozess fallen defekte Teile erfahrungsgemäss mit einer Wahrscheinlichkeit von $P = 0.2$ an. Ein Arbeiter will für 100 Teile zählen, wie viele davon er aussortieren muss. Was ist der Erwartungswert der Anzahl aussortierender Teile?

$100 \cdot 0.2$




Kleine Denkaufgabe 8.4



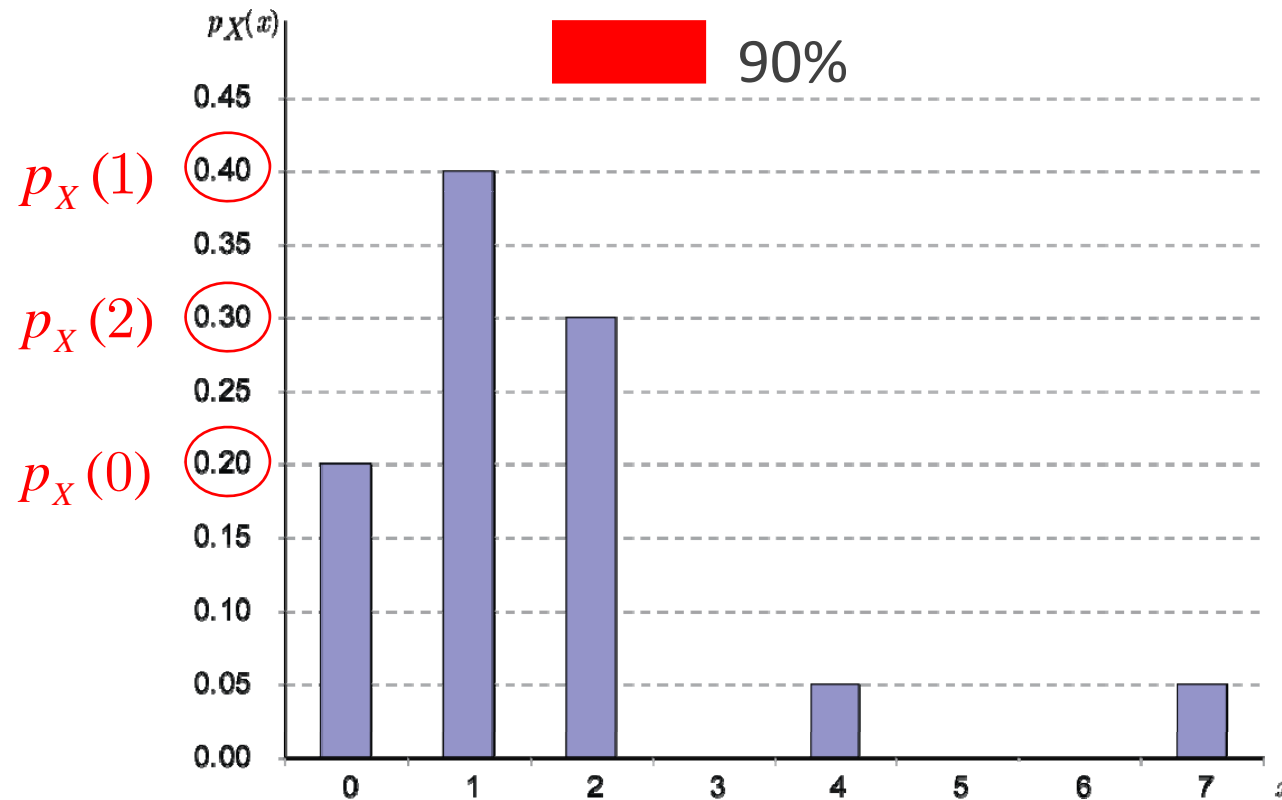
Die folgende Graphik veranschaulicht die Verteilung des täglichen Kaffeekonsums der Forschungsgruppe Risiko und Sicherheit in Anzahl Tassen pro Person, ausgedrückt als Zufallsvariable X :



Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass morgen pro Person höchstens 2 Tassen Kaffee getrunken werden?

-  90%
-  10%
-  30%

Kleine Denkaufgabe 8.4



$$\begin{aligned} P(X \leq 2) &= p_X(0) + p_X(1) + p_X(2) = \\ &= 0.2 + 0.4 + 0.3 = 0.9 \end{aligned}$$