

2. Schulaufgabe Sj. 2017/18 am 7.2.2018

Stochastik

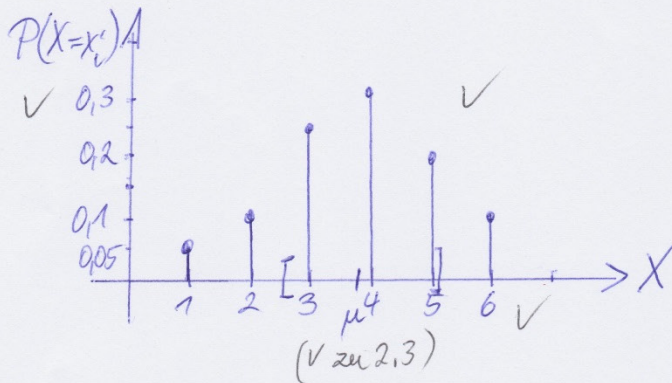
- 1.1 $8! = 40320$ ✓ Möglichkeiten, die Kartons zu stapeln. ✓
 1.2 $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ ✓ Möglichkeiten, die Fahrzeuge anzuordnen. ✓
 1.3 $\binom{4}{2} = 6$ ✓ Möglichkeiten der Parkplatzzuordnung ✓
 6 BK

2.1 I. $b + 0,2 + 0,1 = 0,6$ ✓
 $b = 0,3$ ✓

II. $0,05 + a + 0,25 + 0,3 + 0,2 + 0,1 = 1$ ✓
 $a + 0,9 = 1$
 $a = 0,1$ ✓

3 BK

2.2



3 BK

2.3 $E(X) = \mu = 0,05 \cdot 1 + 0,1 \cdot 2 + 0,25 \cdot 3 + 0,3 \cdot 4 + 0,2 \cdot 5 + 0,1 \cdot 6$
 $= 3,8$ ✓✓

$\text{Var}(X) = 0,05 \cdot 1^2 + 0,1 \cdot 4 + 0,25 \cdot 9 + 0,3 \cdot 16 + 0,2 \cdot 25 + 0,1 \cdot 36$
 $- 3,8^2 = 1,66$ ✓✓✓

$\sigma = \sqrt{1,66} \approx 1,29$ ✓

$P(3,8 - 1,29 < X < 3,8 + 1,29) = P(2,51 < X < 5,09)$ ✓
 $= P(3, 4, 5) = 0,25 + 0,3 + 0,2 = 0,75$ ✓

Mit einer WSK von 0,75 liegt die Arbeitszeit innerhalb der einfachen Standardabweichung um den Erwartungswert.

8 BK
 20 BK