

- 1.1 Ein Spediteur belädt seinen Lastwagen. Er hat noch 8 gleichgroße Kartons für verschiedene Empfänger zu verstauen und damit ist der Laderaum voll. Berechnen Sie die Zahl der Möglichkeiten, sie übereinander zu stapeln. 2
- 1.2 Er fährt einen Firmenparkplatz an, auf dem noch fünf Parkplätze frei sind. Mit ihm treffen zwei weitere Lastwagen ein. Berechnen Sie die Zahl der Möglichkeiten, wie sich die drei Fahrzeuge anordnen können. 2
- 1.3 Nun sind noch zwei Parkplätze übrig, aber 4 Laster werden noch erwartet. Berechnen Sie die Zahl der Möglichkeiten, welche von ihnen die zwei verbliebenen Parkplätze bekommen können. 2

2. Der Spediteur führt über seine tägliche Arbeitszeit genaue Aufzeichnungen. Die Zufallsgröße X gibt die Anzahl der vollen Stunden an, die er täglich zur Ausführung seiner Aufträge braucht. Die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Zufallsgröße X kann mit den positiven reellen Zahlen a und b wie folgt dargestellt werden:

x_i	1	2	3	4	5	6
$P(x_i)$	0,05	a	0,25	b	0,2	0,1

Mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,6 ist er mehr als 3 Stunden unterwegs.

- 2.1 Berechnen Sie die Platzhalter a und b . 3
- 2.2 Setzen Sie nun in die Tabelle der Wahrscheinlichkeitsverteilung die folgenden Zahlen ein: $a = 0,1$; $b = 0,3$ und zeichnen Sie ein zugehöriges Stabdiagramm. 3
- 2.3 Berechnen Sie mit diesen Werten die Wahrscheinlichkeit, mit der die Zufallswerte innerhalb der einfachen Standardabweichung um den Erwartungswert liegen und markieren Sie diesen Bereich in Ihrer Zeichnung aus 2.1. 8

Viel Erfolg!