<table>
<tr><th>Aufg.</th><th>S I</th><th>BE</th></tr>
<tr><td>1.1</td><td>
<table>
<tr><td>ω</td><td>bbs</td><td>bbr</td><td>bsb</td><td>bsr</td><td>brb</td><td>brs</td><td>sbb</td><td>sbr</td><td>srb</td><td>rbb</td><td>rbs</td><td>rsb</td></tr>
<tr><td>P({ω})</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td></tr>
</table>
Alle Elementarereignisse sind gleichwahrscheinlich, deshalb handelt es sich um ein Laplace-Experiment.</td><td>6</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>$P(E_1) = P(\{bbr; bsr; sbr\}) = \frac{1}{4}$; $P(E_2) = P(\{sbb; sbr; srb; rbb; rbs; rsb\}) = \frac{1}{2}$

$P(E_3) = P(\bar{E}_1 \cap E_2) = P(\{sbb; srb; rbb; rbs; rsb\}) = \frac{5}{12}$</td><td>4</td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>$P(E_4) = (\frac{7}{8})^5 \approx 0,5129$

$P(E_5) = B(5; \frac{1}{4}; 4) + B(5; \frac{1}{4}; 5) \approx 0,0156$

$P(G) = 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{7}{24}$; $P(E_6) = 6 \cdot (\frac{7}{24})^2 \cdot (\frac{1}{3})^2 \cdot \frac{3}{8} \approx 0,0213$ mit $\frac{3}{8} = P(D) + P(V)$</td><td>7</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>$E(X) = n \cdot p = \frac{5}{3}$; $\sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot (1-p)} = \sqrt{\frac{10}{9}} \approx 1,05$

$P(0,62 < X < 2,72) = B(5; \frac{1}{3}; 1) + B(5; \frac{1}{3}; 2) \approx 0,6584$</td><td>5</td></tr>
<tr><td>3</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>M</td><td>$\bar{M}$</td><td></td></tr>
<tr><td>H</td><td>0,375</td><td>0,125</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>$\bar{H}$</td><td>0,375</td><td>0,125</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td></td><td>0,75</td><td>0,25</td><td>1</td></tr>
</table>
$P(M) \cdot P(H) = 0,75 \cdot 0,5 = 0,375 = P(M \cap H)$
M und H sind stochastisch unabhängig.
Das bedeutet, dass die Hautreizungen an den Füßen nicht von der bestimmten Schuhmarke abhängen.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>T: „Anzahl der Zustimmungen für Eva bei 200 Befragten."
$H_0: p = 0,6$; Annahmebereich: A = {a+1; ... ; 200}

$\sum_{i=0}^{a} B(200; 0,6; i) \le 0,05$

Aus Tafelwerk: a ≤ 108, also min. Annahmebereich von H_0: A = {109; ... ; 200}</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4.2</td><td>$55\% \cdot 200 = 110$; man wird also die Nullhypothese nicht ablehnen.
Fehler 2. Art: Man hält an einer Zustimmung für Eva von mindestens 60% fest, obwohl sie geringer ist. Die Wahrscheinlichkeit für den Fehler 2. Art kann nicht berechnet werden, weil die tatsächliche Zustimmungsrate für Eva nicht bekannt ist.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Z. B. Stabdiagramm
$E(Y) = 1000 \cdot 0,15 + 2000 \cdot 0,3 + 4000 \cdot 0,4 + 10000 \cdot 0,1 + 12000 \cdot 0,05 = 3950$.
Langfristig ist unter diesen Annahmen die Ablehnung des festen Monatsgehalts günstiger.</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>Gesamt:</td><td>40</td></tr>
</table>