Stochastik 1
Serie 2

Kevin Stehn 6416016 Gruppe 3
Konstantin Kobs 6414943 Gruppe 2

Aufgabe 1

Aufgabe 2

$\Omega = \{(\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7) | \omega_i \in \{1, ..., 7\} \forall i \in \{1, ..., 7\} : \omega_i \neq \omega_j\}$

(a) $A = \{(\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7) \in \Omega | \omega_7 \in \{2, 4, 6\}\}$

(b) $B = \{(\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7) \in \Omega | \sum \omega_i \forall i \in \{1, ..., 7\} istdurch3Teilbar\}$
Dieses Ereignis hat die Wahrscheinlichkeit null, da es nur eine Quersumme gibt und diese ist nicht durch 3 Teilbar da diese 28 ist.

Aufgabe 3

$\Omega = \{(\omega_1, ..., \omega_{12}) | \omega_i \in \{1, ..., 36\} \vee \omega_i \neq \omega_j\}$
$A = \{(\omega_1, ..., \omega_6) \in \Omega | \omega_i \in \{1, ..., 20\} \vee \omega_i \neq \omega_j\}$

$|\Omega| = \binom{36}{12}$
$|A| = \binom{20}{6}$

$P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{\binom{20}{6}}{\binom{36}{12}} = 3,097e^{-5}$