

LÖSUNG ZU 1019):

- a) Bei sechs Richtigen spielt die Reihenfolge keine Rolle, die Zahlen werden am Ende der Ziehung nach der Größe geordnet. Aus diesem Grund gibt es für den ersten Zug sechs günstige und 45 mögliche Ereignisse. Da die Kugeln nicht mehr zurückgelegt werden, gibt es bei jedem Zug eine Möglichkeit weniger.

$$\frac{6}{45} \cdot \frac{5}{44} \cdot \frac{4}{43} \cdot \frac{3}{42} \cdot \frac{2}{41} \cdot \frac{1}{40} \approx 1,23 \cdot 10^{-7}$$

Die Wahrscheinlichkeit beträgt ungefähr  $1,23 \cdot 10^{-7}$ .

- b) Nein, beide Zahlenkombinationen sind gleich wahrscheinlich, da jede Kugel die gleichen Chancen hat gezogen zu werden (Laplace-Wahrscheinlichkeit).

