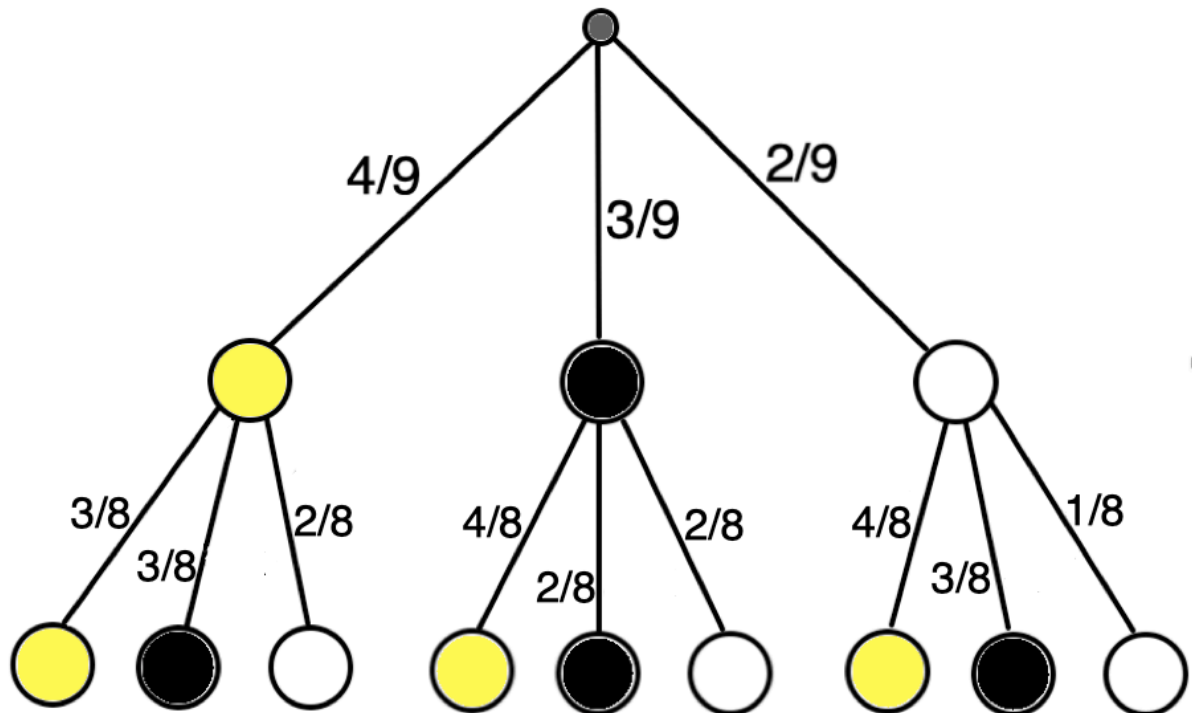


Lösung Aufgabe 1:

a) Ereignisbaum:



b) $P(g; g) = \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1}{6} = 0,1667 \hat{=} \mathbf{16,67\%}$

Antwort: Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass beide Bälle gelb sind, beträgt 16,67%.

c) $P = \left(\frac{4}{9} \cdot \frac{2}{8}\right) + \left(\frac{3}{9} \cdot \frac{2}{8}\right) = \frac{8}{72} + \frac{6}{72} = \frac{14}{72} = 0,1944 \hat{=} \mathbf{19,44\%}$

Antwort: Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass genau eine weiße Kugel gezogen wird, beträgt 19,44%.

d) $P = \left(\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8}\right) + \left(\frac{4}{9} \cdot \frac{2}{8}\right) + \left(\frac{3}{9} \cdot \frac{4}{8}\right) + \left(\frac{3}{9} \cdot \frac{2}{8}\right) + \left(\frac{2}{9} \cdot \frac{4}{8}\right) + \left(\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{8}\right)$
 $= \frac{12}{72} + \frac{8}{72} + \frac{12}{72} + \frac{6}{72} + \frac{8}{72} + \frac{6}{72} = \frac{52}{72} = 0,7222 \hat{=} \mathbf{72,22\%}$

Antwort: Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass zwei verschiedenfarbige Kugeln gezogen werden, beträgt 72,22%.

Hier wäre auch eine Lösung über die Gegenwahrscheinlichkeit interessant!

$$P = 1 - \left[\left(\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8}\right) + \left(\frac{3}{9} \cdot \frac{2}{8}\right) + \left(\frac{2}{9} \cdot \frac{1}{8}\right) \right] = 1 - \left[\frac{12}{72} + \frac{6}{72} + \frac{2}{72} \right] = 1 - \frac{20}{72} = 0,7222 \hat{=} 72,22\%$$