

In einem undurchsichtigen Behälter befinden sich drei weiße und vier schwarze Kugeln. Nacheinander werden zwei Kugeln gezogen ohne sie zurückzulegen.

a) **Ergänze** die fehlenden Zweig- und Pfadwahrscheinlichkeiten. [siehe Abbildung](#)

b) Die beiden gezogenen Kugeln sollen schwarz sein.

Markiere den Pfad ss. [siehe Abbildung](#)

Erkläre, warum sich die Zweigwahrscheinlichkeit von $\frac{4}{7}$ in $\frac{3}{6}$ ändert: Nach dem ersten Zug ist die Anzahl der Kugeln um 1 kleiner geworden, von 7 auf 6 und die Anzahl der schwarzen Kugeln wurde um 1 kleiner, von 4 auf 3.

Vergleiche $\frac{4}{7}$ und $\frac{3}{6}$ (**ergänze** das passende Zeichen $<$, $>$ oder $=$): $\frac{4}{7} > \frac{3}{6}$

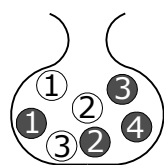
c) **Gib** jeweils die Wahrscheinlichkeit **an**:

Die erste gezogene Kugel ist schwarz, die zweite ist weiß. $P(\text{sw}) = \frac{12}{42}$

Die beiden gezogenen Kugeln sind verschiedenfarbig. $P(\text{sw oder ws}) = \frac{24}{42}$

d) Welche Paare von Kugeln müssen gezogen werden, damit das Ereignis eintritt?

Markiere in der Abbildung jeweils alle passenden Paare von Kugeln.



ww 6 von 42 Paaren

①②	①③	①①	①②	①③	①④
②①	②③	②①	②②	②③	②④
③①	③②	③①	③②	③③	③④

Ereignis 1: Die beiden gezogenen Kugeln sind weiß.

Ereignis 2: Die beiden gezogenen Kugeln sind verschiedenfarbig.

verschiedenfarbig
ws oder sw
24 von 42 Paaren

①①	①②	①③	①②	①③	①④
②①	②②	②③	②①	②③	②④
③①	③②	③③	③①	③②	③④
④①	④②	④③	④①	④②	④③