

MATHE 364

24.04. noch gewusst? Pfadregel

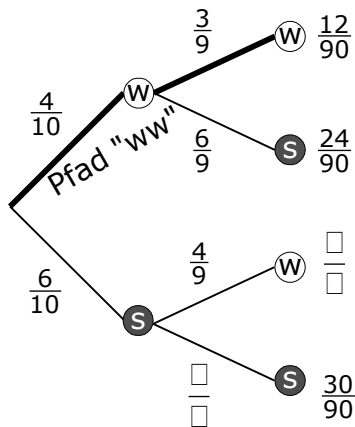
In einem undurchsichtigen Behälter befinden sich schwarze und weiße Kugeln. Nacheinander werden zwei Kugeln gezogen.

Die Kugeln können *ohne Zurücklegen* gezogen werden.

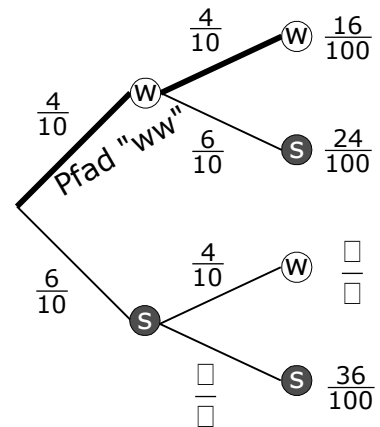
Es ist aber auch möglich, die Farbe der ersten Kugel zu notieren, die Kugel in den Behälter zurückzulegen, den Behälter zu schütteln und zum zweiten Mal eine Kugel zu ziehen (*Ziehen mit Zurücklegen*).

Die beiden Baumdiagramme zeigen jeweils alle Möglichkeiten für den Verlauf und alle möglichen Ergebnisse dieser beiden Zufallsexperimente.

Ziehen _____ Zurücklegen



Ziehen _____ Zurücklegen



a) **Ergänze** die Beschriftung (*mit* bzw. *ohne*) über den beiden Baumdiagrammen.

b) **Beschrifte**

- mindestens eine Wahrscheinlichkeit mit dem Wort *Zweigwahrscheinlichkeit*,
- mindestens eine Wahrscheinlichkeit mit dem Wort *Pfadwahrscheinlichkeit*.

c) **Ergänze**

- mindestens eine fehlende Zweigwahrscheinlichkeit und
- mindestens eine fehlende Pfadwahrscheinlichkeit.

d) **Gib an**, wie viele Kugeln von welcher Farbe sich vor dem Ziehen der ersten Kugel in dem Behälter befanden (du darfst die Kugeln auch einzeichnen).

Anzahl der schwarzen Kugeln: _____

Anzahl der weißen Kugeln: _____

Gesamtzahl der Kugeln: _____

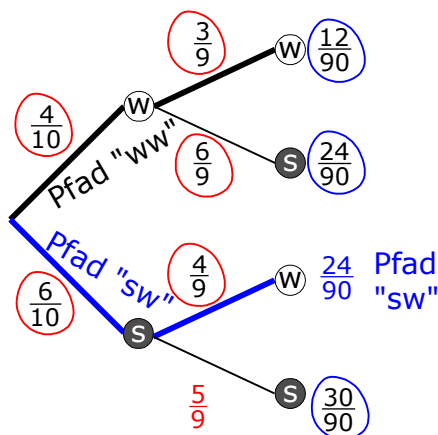
In einem undurchsichtigen Behälter befinden sich schwarze und weiße Kugeln. Nacheinander werden zwei Kugeln gezogen.

Die Kugeln können *ohne Zurücklegen* gezogen werden.

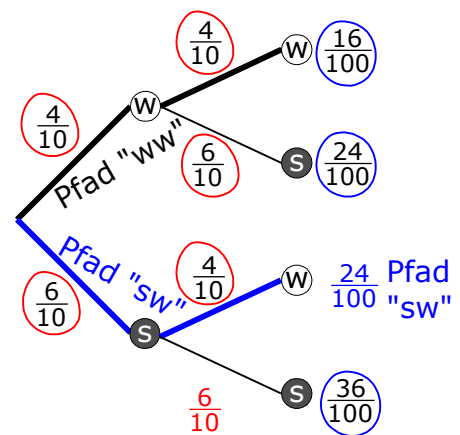
Es ist aber auch möglich, die Farbe der ersten Kugel zu notieren, die Kugel in den Behälter zurückzulegen, den Behälter zu schütteln und zum zweiten Mal eine Kugel zu ziehen (*Ziehen mit Zurücklegen*).

Die beiden Baumdiagramme zeigen jeweils alle Möglichkeiten für den Verlauf und alle möglichen Ergebnisse dieser beiden Zufallsexperimente.

Ziehen ohne Zurücklegen



Ziehen mit Zurücklegen



rot: Zweigwahrscheinlichkeiten

blau: Pfadwahrscheinlichkeiten

a) **Ergänze** die Beschriftung (*mit* bzw. *ohne*) über den beiden Baumdiagrammen. siehe Abbildung

b) **Beschrifte**

- mindestens eine Wahrscheinlichkeit mit dem Wort *Zweigwahrscheinlichkeit* rot,
- mindestens eine Wahrscheinlichkeit mit dem Wort *Pfadwahrscheinlichkeit* blau.

c) **Ergänze**

- mindestens eine fehlende Zweigwahrscheinlichkeit siehe rote Zahlen und
- mindestens eine fehlende Pfadwahrscheinlichkeit siehe blaue Zahlen.

d) **Gib an**, wie viele Kugeln von welcher Farbe sich vor dem Ziehen der ersten Kugel in dem Behälter befanden (du darfst die Kugeln auch einzeichnen).

Anzahl der schwarzen Kugeln: 6

Anzahl der weißen Kugeln: 4

Gesamtzahl der Kugeln: 10