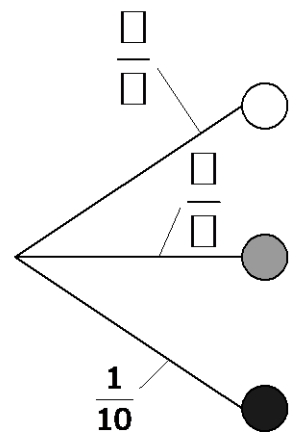
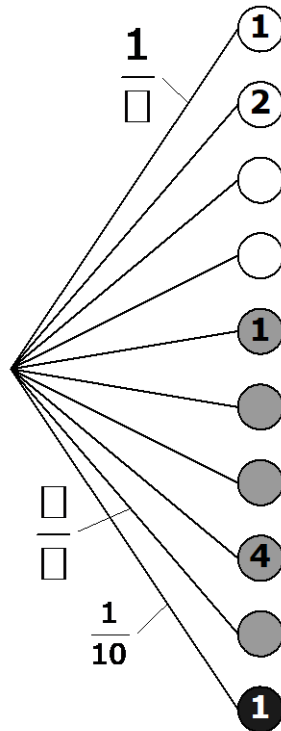


MATHE 364

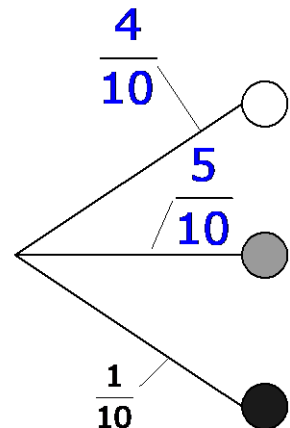
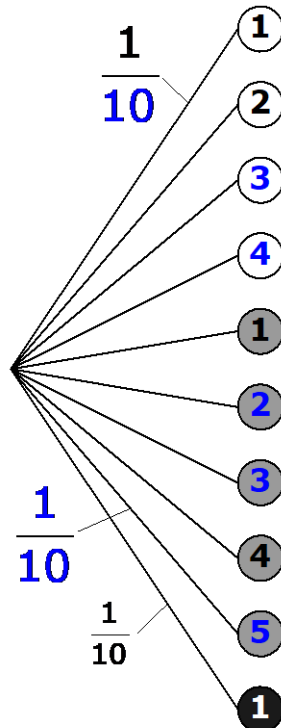
22.01. Abzähl-Baumdiagramm und vereinfachtes Baumdiagramm

Aus einem Behälter wird eine zufällig ausgewählte Kugel gezogen. Die möglichen Ergebnisse werden in einem Abzähl-Baumdiagramm dargestellt und rechts in einem vereinfachten Baumdiagramm.



- Ergänze** im Abzähl-Baumdiagramm *mindestens* zwei Kugel-Nummern.
- Der Behälter wird vor dem Ziehen geschüttelt. **Gib** die Wahrscheinlichkeit dafür **an**, dass anschließend die graue Kugel mit der Nummer 5 gezogen wird. **Beschrifte** den Zweig im Abzähl-Baumdiagramm mit dieser Wahrscheinlichkeit. **Ergänze**: Es ist ein Laplace-Experiment, wenn der Behälter geschüttelt wird und man anschließend eine Kugel zieht, weil jede Kugel mit _____ gezogen werden kann. Diese Wahrscheinlichkeit beträgt jeweils _____.
- Beschrifte** die Zweige im vereinfachten Baumdiagramm mit der Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine Kugel dieser Farbe gezogen wird.
- Ergänze**: Im vereinfachten Baumdiagramm können die Symbole für eine weiße Kugel sowie für eine graue Kugel nicht sinnvoll mit einer Nummer beschriftet werden, da man nicht weiß, _____. Die Zweige müssen mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten beschriftet werden, da _____.

Aus einem Behälter wird eine zufällig ausgewählte Kugel gezogen. Die möglichen Ergebnisse werden in einem Abzähl-Baumdiagramm dargestellt und rechts in einem vereinfachten Baumdiagramm.



a) **Ergänze** im Abzähl-Baumdiagramm *mindestens zwei* Kugel-Nummern [siehe Abb.](#)

b) Der Behälter wird vor dem Ziehen geschüttelt. **Gib** die Wahrscheinlichkeit dafür **an**, dass anschließend die graue Kugel mit der Nummer 5 gezogen wird. **Beschrifte** den Zweig im Abzähl-Baumdiagramm mit dieser Wahrscheinlichkeit. **Ergänze**: Es ist ein Laplace-Experiment, wenn der Behälter geschüttelt wird und man anschließend eine Kugel zieht, weil jede Kugel mit der gleichen Wahrscheinlichkeit gezogen werden kann.

Diese Wahrscheinlichkeit beträgt jeweils $\frac{1}{10}$.

c) **Beschrifte** die Zweige im vereinfachten Baumdiagramm mit der Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine Kugel dieser Farbe gezogen wird. [siehe Abb.](#)

d) **Ergänze**: Im vereinfachten Baumdiagramm können die Symbole für eine weiße Kugel sowie für eine graue Kugel nicht sinnvoll mit einer Nummer beschriftet werden, da man nicht weiß, welche Nummer die gezogene Kugel haben wird. Die Zweige müssen mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten beschriftet werden, da der Behälter mit unterschiedlich vielen Kugeln der jeweiligen Farbe gefüllt ist.