

Eine Münze wird zweimal geworfen. Stelle den Sachverhalt in einem Baumdiagramm dar und beantworte folgende Fragen:

- a) Wie wahrscheinlich ist es, dass zwei Mal Kopf kommt?
- b) Wie wahrscheinlich ist es, dass Kopf genau einmal vorkommt?
- c) Berechne mit der Gegenwahrscheinlichkeit:  
Wie wahrscheinlich ist es, dass Kopf mindestens einmal vorkommt?

Ein Würfel wird 2-mal geworfen Eine Münze wird zweimal geworfen. Stelle den Sachverhalt in einem Baumdiagramm dar und beantworte folgende Fragen:

- a) Wie wahrscheinlich ist es, dass zweimal die 6 kommt?
- b) Wie wahrscheinlich ist es, dass keine 1 dabei ist?
- c) Berechne mit der Gegenwahrscheinlichkeit:  
Wie wahrscheinlich ist es, dass die 6 mindestens einmal vorkommt?

Eine Münze wird 3-mal geworfen.

- a) Berechne die Anzahl der Äste, die das Baumdiagramm in der dritten Stufe hat.
- b) Erstelle eine Formel, mit der man die Anzahl für beliebige Baumdiagramme berechnen kann.

Ein Würfel wird 3-mal geworfen Stelle den Sachverhalt in einem Baumdiagramm dar und beachte dabei nur die Wahrscheinlichkeiten für die Ergebnisse „6“ und „Nicht-6“ Beantworte folgende Fragen:

- a) Wie wahrscheinlich ist es, dass dreimal keine „6“ kommt?
- b) Wie wahrscheinlich ist es, dass die 6 einmal vorkommt.
- c) Berechne mit der Gegenwahrscheinlichkeit:  
Wie wahrscheinlich ist es, dass die 6 mindestens einmal vorkommt?

In einer Urne liegen 2 rote und 3 grüne Kugeln. Es wird zweimal gezogen.

- a) Nach dem jedem Zug wird die gezogene Kugel wieder in die Urne zurückgelegt. Stelle den Sachverhalt in einem Baumdiagramm dar. (Mit Zurücklegen)  
Wie wahrscheinlich ist es, dass eine rote und eine grüne Kugel gezogen werden?
- b) Nach dem jedem Zug wird die gezogene Kugel nicht mehr in die Urne zurückgelegt. Stelle den Sachverhalt in einem Baumdiagramm dar. (Ohne Zurücklegen)  
Wie wahrscheinlich ist es, dass zuerst eine rote und dann eine grüne Kugel gezogen werden.

In einer Schale liegen 20 Kugeln. 40% der Kugeln sind rot. Es wird 5 Mal gezogen. Erstelle ein verkürztes Baumdiagramm, indem du nur den Ast für rote Kugeln darstellst. Die Kugel wird nach jedem Zug wieder zurückgelegt.

- a) Wie wahrscheinlich ist es, dass nur rote Kugeln gezogen werden?
- b) Wie wahrscheinlich ist es, dass keine Kugeln gezogen werden?

An einem Roulette Tisch erscheint an einem Abend mit einer Wahrscheinlichkeit von 52,4% Schwarz.

- a) Wie wahrscheinlich ist es, dass 5-mal hintereinander schwarz gezogen wird?
- b) Wie wahrscheinlich ist es, dass bei 5 Runden keinmal schwarz kommt?
- c) Wie wahrscheinlich ist es, dass nach 5 Mal schwarz rot kommt?

Im Mathekurs sind 5 Jungen und 7 Mädchen. Zwei Personen werden zufällig ausgewählt, um zur Jahrgangversammlung zu gehen.

- a) Stelle den Sachverhalt in einem vollständigen Baumdiagramm dar!
- b) Bei der Auswahl sollen eine Junge und ein Mädchen ausgewählt werden. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Tom und Sandra ausgewählt werden?
- c) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass zuerst Sandra und dann Tom ausgewählt wird?

Hans hat sich fest vorgenommen, heute nach der Schule heimzugehen und für die Kursarbeit zu lernen. Dazu muss er am Sportplatz vorbei, wo seine Freunde gerade eine Runde spielen. Die Chancen, dass er doch erst mal eine Runde mitspielt liegt bei 80%. Als er endlich nach Hause kommt, sieht er den Fernseher. In 7 von 10 Fällen schaltet er „kurz“ ein, um den Rest des Nachmittags irgendwelche Serien zu schauen. Nun hat er es endlich an den Schreibtisch geschafft. Plötzlich stellt sich ein großes Hungergefühl ein. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,4 kann er dem Drang widerstehen, nicht in die Küche zu gehen, um zu schauen, ob irgendetwas brauchbares im Kühlschrank liegt.

- a) Stelle den Sachverhalt in einem vollständigen Baumdiagramm dar!
- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Hans direkt nach der Schule an den Schreibtisch geht?