

Mit dem Zufall rechnen: Wochenplan vom 08.-12.6.2020

Hallo liebe Schülerinnen und Schüler meines Mathe E-Kurses!

Auch in dieser Woche möchten wir euch mit neuen Aufgaben zum Thema „Wahrscheinlichkeiten“ versorgen. Die Abläufe im Umgang mit der Anton-App und den bearbeiteten Materialien bleiben nach wie vor bestehen. Digitale Abgabefrist per Mail oder Reminde/Whats App ist der Montag oder Dienstag in der LQ-Stunde.

Heute wollen wir mit euch gemeinsam folgende Inhalte üben und vertiefen.

- Wiederholung und Vertiefung „Mehrstufige Zufallsexperimente, Multiplikationsregel.“
- „Einführung Additionsregel/Summenregel“.
  
- Üben und Wiederholen mit der Anton -App die Themen:

Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung:

„Zufallsgeräte, Ergebnisse und Ereignisse

„Laplace-Experimente“

„Gegenereignisse“

Mehrstufiges Zufallsexperiment (1)

Mehrstufiges Zufallsexperiment (2)

Mehrstufiges Zufallsexperiment (3)

Test

Viele Grüße und bleibt gesund!  
Eure Mathelehrer/innen!



Mit dem Zufall rechnen: Wochenplan vom 08.-12.06.2020

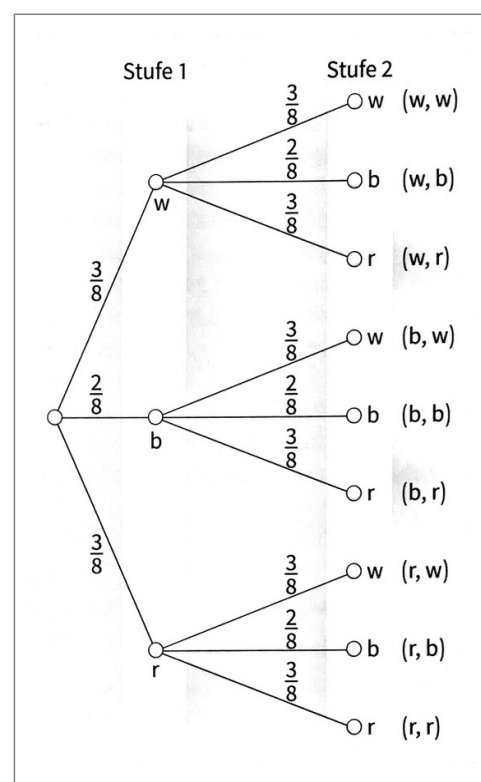
In der letzten Woche hast du gelernt, wie man ein **mehrstufiges Zufallsexperiment** mithilfe eines **Baumdiagramm** berechnet.

### Mehrstufiges Zufallsexperiment (Baumdiagramm)

Bei **mehrstufigen Zufallsexperimenten** kann die Ergebnismenge  $S$  mithilfe eines **Baumdiagramms** ermittelt werden.

Jedes Ergebnis entspricht **einem Pfad** im Baumdiagramm.

Siehe **Multiplikationsregel** Wochenplan KW23.



1

Wiederhole und vertiefe dein Gelerntes indem du die Seiten im Buch bearbeitest.



Buch S. 116 Nr. 2

Buch S. 116 Nr. 3 (Zeichne zusätzlich eine Skizze von der Urne.)

Mit dem Zufall rechnen: Wochenplan vom 08.-12.06.2020

### Additionsregel (Summenregel)

Schau dir den **grünen** Merkkasten im Buch auf S. 117 genau an. Hier wird beschrieben, wie du bei mehrstufigen Zufallsexperimenten mithilfe eines Baumdiagramms die **Ereigniswahrscheinlichkeiten**  $P(E)$  ermitteln kannst.

2 Bearbeite nun im Buch S. 117 Nr. 1

3 Schau dir folgende Videos zum mehrstufigen Zufallsexperiment an. Übertrage anschließend im Buch S. 117 den **orangenen Kasten** Zufallsexperiment (Additionsregel/ Summenregel) in dein Heft.



[https://www.youtube.com/watch?v=I5a8\\_KjHimo](https://www.youtube.com/watch?v=I5a8_KjHimo)



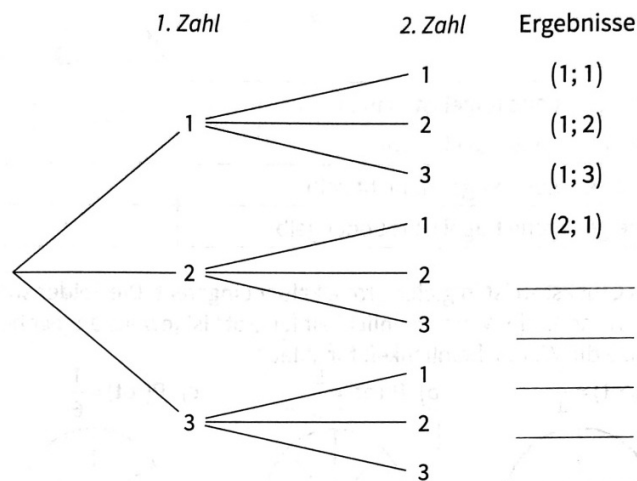
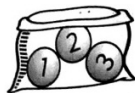
4 Du hast dir die Videos zum mehrstufigen Zufallsexperiment „Münzwurf“ angeschaut. Berechne nun:

Buch S. 117 Nr. 2.

Buch S. 117 Nr. 3

Mit dem Zufall rechnen: Wochenplan vom 08.-12.06.2020

- 5 Laura zieht eine Kugel aus dem Beutel, notiert die Zahl und legt die Kugel zurück. Dann zieht sie erneut eine Kugel und notiert die Zahl. Das Baumdiagramm zeigt die verschiedenen Möglichkeiten für die erste und die zweite Zahl, die Laura erhalten kann.



- a) Ergänze die fehlenden Ergebnisse.  
 b) Die Ergebnisse sind gleich wahrscheinlich. Wie groß ist jeweils die Wahrscheinlichkeit?

A: \_\_\_\_\_

- c) Trage für jedes Ereignis die günstigen Ergebnisse ein.  
 Dann bestimme die Wahrscheinlichkeit.

Ereignis: Die erste Zahl ist 1.  
 Günstige Ergebnisse:  
 (1; 1) (1; 2) (1; 3) \_\_\_\_\_  
 P(Ereignis) = \_\_\_\_\_

Ereignis: Die zweite Zahl ist 3.  
 Günstige Ergebnisse:  
 \_\_\_\_\_  
 P(Ereignis) = \_\_\_\_\_

Ereignis: Die zweite Zahl ist 1.  
 Günstige Ergebnisse:  
 \_\_\_\_\_  
 P(Ereignis) = \_\_\_\_\_

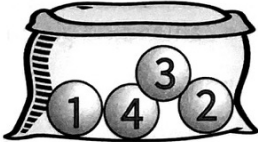
Ereignis: Beide Zahlen sind gleich.  
 Günstige Ergebnisse:  
 \_\_\_\_\_  
 P(Ereignis) = \_\_\_\_\_

Ereignis: Die Summe der beiden Zahlen ist 3.  
 Günstige Ergebnisse:  
 \_\_\_\_\_  
 P(Ereignis) = \_\_\_\_\_

Ereignis: Die Summe der beiden Zahlen ist kleiner als 5.  
 Günstige Ergebnisse:  
 \_\_\_\_\_  
 P(Ereignis) = \_\_\_\_\_

Mit dem Zufall rechnen: Wochenplan vom 08.-12.06.2020

6



Aus dem Beutel wird eine Kugel gezogen. Die Zahl notiert und die Kugel wieder in den Beutel zurückgelegt. Dann wird erneut eine Kugel gezogen und die Zahl notiert.

a) Ergänze die fehlenden Ergebnisse.

(1; 1), (1; 2), \_\_\_\_\_

b) Zeichne das dazugehörige Baumdiagramm :

Baumdiagramm:

c) Trage für jedes Ereignis die günstigen Ergebnisse ein.  
Dann bestimme die Wahrscheinlichkeit.

Ereignis: Die erste Zahl ist größer als die zweite Zahl.

Günstige Ergebnisse:

\_\_\_\_\_

$P(\text{Ereignis}) =$  \_\_\_\_\_

Ereignis: Die Summe der beiden Zahlen ist gerade.

Günstige Ergebnisse:

\_\_\_\_\_

$P(\text{Ereignis}) =$  \_\_\_\_\_