

## Blatt 2

```
1 möglich = 0
2 günstig = 0
3 for Augenzahl_Würfel_1 in [1,2,3,4,5,6]:
4     for Augenzahl_Würfel_2 in [1,2,3,4,5,6]:
5         möglich=möglich+1
6         if Augenzahl_Würfel_1 + Augenzahl_Würfel_2 == 10:
7             günstig = günstig + 1
8     print(f"{günstig} von {möglich}")
9     print(f"p = {günstig/möglich}")
```

3 von 36  
p = 0.08333333333333333

2. Erklären Sie:

1. und 2. Variablen definieren
3. Würfelwurf
4. erneuter Würfelwurf
5. und 7. (bin mir nicht ganz sicher): Die Variablen starten mit dem Wert Null, daher die Addition. Jedoch kommt bei der Veränderung in #1 möglich=1 und #5 entfernen ein anderes Ergebnis.
6. Die beide Würfe ergeben zusammen 10
8. Projiziere das Ergebnis: Anzahl gesuchter Ereignisse von Anzahl aller möglichen Ereignisse
9.  $P(X=10) = 3/6^2 = 0.0833333...$

3. Ereignisraum  $[1,2,3,4,5,6] \times [1,2,3,4,5,6] = 6^2 = 36$

4.

Erster Versuch

```
1  möglich = 0
2  günstig = 0
3  for AW1 in [1,2,3,4,5,6]:
4  for AW2 in [1,2,3,4,5,6]:
5      möglich=möglich+1
6      if AW1<=AW2<=6:
7          günstig = günstig+1
8          for AW3 in [1,2,3,4,5,6]:
9              möglich=möglich+1
10             if AW2<=AW3<=6:
11                 Günstig=günstig+1
12 print(f"{günstig} von {möglich}")
```

21 von 162  
p = 0.12962962962962962

Zwischenschritt für monoton steigend mit zwei Würfel

```
1  möglich = 0
2  günstig = 0
3  for Augenzahl_Würfel_1 in [1,2,3,4,5,6]:
4  for Augenzahl_Würfel_2 in [1,2,3,4,5,6]:
5      möglich = möglich + 1
6      if Augenzahl_Würfel_1 <= Augenzahl_Würfel_2:
7          günstig = günstig + 1
8  print(f"{günstig} von {möglich}")
9  print(f"p = {günstig/möglich}")
10
```

21 von 36  
p = 0.5833333333333334

14

77 von 162  
p = 0.47530864197530864

Nach etwas überlegen und herumprobieren bin ich zu dem Ergebnis gekommen:

```
1 möglich = 0
2 günstig = 0
3 for AW1 in [1,2,3,4,5,6]:
4     for AW2 in [1,2,3,4,5,6]:
5         for AW3 in [1,2,3,4,5,6]:
6             möglich=möglich+1
7             if AW1<=AW2 and AW2<=AW3:
8                 günstig=günstig+1
9 print(f"{günstig} von {möglich}")
10 print(f"p = {günstig/möglich}")
11
```

56 von 216

p = 0.25925925925925924

