

# MATHE 364

## 02.03. Anteile, Bruchteile, Prozentsätze, Wahrscheinlichkeiten

Kelly und Josie experimentieren mit der Computersimulation eines Würfelspiels. Dabei sind Kellys Gewinnzahlen 2, 4 und 6, Josies sind 2, 3 und 5.

Abhängig vom Würfelergbnis kann das Spiel mit folgenden Ereignissen enden: **K, J, u** (*unentschieden*) und **n** (*niemand* von beiden hat gewonnen).

- a) Auch heute haben Kelly und Josie ihre Datei im Bereich F1:I6 wieder verändert.

**Gib** die Bedeutung der Zahl in G5 **an**: \_\_\_\_\_.

**Gib** die Bedeutung der Zahl in H5 **an**: \_\_\_\_\_.

**Gib** die Bedeutung der Zahl in I5 **an**: \_\_\_\_\_.

**Gib an**, welche Formel in H5 stehen könnte: = \_\_\_\_\_

**Gib an**, welche Formel in I5 stehen könnte: = \_\_\_\_\_

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Augenzahl	Josie	Kelly	unentschieden	niemand	Ereignis	absolute	relative Häufigkeit	%
2	5	J				J	180	0,3	30
3	5	J				K	210		
4	3	J				u		0,2	
5	5	J				n	90	0,15	15
6	5	J				Summe	600	1,00	100
7	3	J							
8	1				n				
9	4		K						
10	2			u					
11	1				n				
12	3	J							
13	5	J							

- b) Durch Drücken der Funktionstaste F9 werden neue Zufallszahlen erzeugt. Dabei wird jeweils eine große Zahl von Spielen simuliert. Die große Abbildung sowie die untere Tabelle zeigen die statistische Auswertung von zwei Simulationen.

**Ergänze** in jeder der beiden Auswertungen mindestens drei fehlende Angaben.

	F	G	H	I	U	W
1	Ereignis	absolute	relative Häufigkeit	%	absolute Häufigkeit	Wahrscheinlichkeit
2	J	960	0,32			
3	K	1020				
4	u		0,16	16		
5	n	540				
6	Summe	3000	1,00	100	6000	1

- c) **Trage** in die Spalte W die Wahrscheinlichkeiten (theoretische Vorhersagen) **ein**.  
**Trage** in Spalte U die absoluten Häufigkeiten **ein**, die du bei 6000 Spielen erwartest.

Kelly und Josie experimentieren mit der Computersimulation eines Würfelspiels. Dabei sind Kellys Gewinnzahlen 2, 4 und 6, Josies sind 2, 3 und 5.

Abhängig vom Würfelergbnis kann das Spiel mit folgenden Ereignissen enden: **K, J, u** (*unentschieden*) und **n** (*niemand* von beiden hat gewonnen).

- a) Auch heute haben Kelly und Josie ihre Datei im Bereich F1:I6 wieder verändert.

**Gib** die Bedeutung der Zahl in G5 an: Bei 90 Spielen hat niemand gewonnen.

**Gib** die Bedeutung der Zahl in H5 an: Der Anteil 90 von 600 ist 0,15.

**Gib** die Bedeutung der Zahl in I5 an: Der Anteil 90 von 600 sind 15 %.

**Gib an**, welche Formel in H5 stehen könnte: **=G5/G\$6**

**Gib an**, welche Formel in I5 stehen könnte: **=H5/100**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Augenzahl	Josie	Kelly	unentschieden	niemand	Ereignis	absolute	relative Häufigkeit	%
2	5	J				J	180	0,3	30
3	5	J				K	210	0,35	35
4	3	J				u	120	0,2	20
5	5	J				n	90	0,15	15
6	5	J				Summe	600	1,00	100
7	3	J							
8	1				n				
9	4		K						
10	2			u					
11	1				n				
12	3	J							
13	5	J							

- b) Durch Drücken der Funktionstaste F9 werden neue Zufallszahlen erzeugt. Dabei wird jeweils eine große Zahl von Spielen simuliert. Die große Abbildung sowie die untere Tabelle zeigen die statistische Auswertung von zwei Simulationen.

**Ergänze** in jeder der beiden Auswertungen mindestens drei fehlende Angaben.

	F	G	H	I	U	W
1	Ereignis	absolute	relative Häufigkeit	%	absolute Häufigkeit	Wahrscheinlichkeit
2	J	960	0,32	32	2000	$\frac{2}{6} = 0, \overline{3}$
3	K	1020	0,34	34	2000	$\frac{2}{6} = 0, \overline{3}$
4	u	480	0,16	16	1000	$\frac{1}{6} = 0,1 \overline{6}$
5	n	540	0,18	18	1000	$\frac{1}{6} = 0,1 \overline{6}$
6	Summe	3000	1,00	100	6000	1

- c) **Trage** in die Spalte W die Wahrscheinlichkeiten (theoretische Vorhersagen) **ein**.  
**Trage** in Spalte U die absoluten Häufigkeiten **ein**, die du bei 6000 Spielen erwartest.