



Die Klasse 12 würfelt... (es sind 10 Schüler anwesend). Jeder der Schüler und Schülerinnen würfelt 40 mal. Bei den 40 mal würfeln werden jeweils die 6er gezählt und in der Tabelle notiert.

Schüler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl an Würfen $n$	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Absolute Häufigkeit $H$	4	6	8	5	7	7	6	7	8	7
Relative Häufigkeit $h = \frac{H}{n}$										

**Arbeitsauftrag**

1. Berechne zunächst die relative Häufigkeit in der obigen Tabelle.
2. Jetzt wird das Ergebnis von der ganzen Klasse ermittelt.  
Dabei wird schrittweise vorgegangen.
  - Schüler 1 und 2 rechnen ihr Ergebnis zusammen
  - Schüler 3 wird zum Ergebnis hinzugenommen
  - .... Füllt die untenstehende Tabelle vollständig aus.

Person	n		
1	40	Absolute Häufigkeit $H$	4
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	$\frac{4}{40} = 0,1$
1+2	80	Absolute Häufigkeit $H$	10
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	$\frac{10}{80} = \frac{1}{8} = 0,125$
1+2+3	120	Absolute Häufigkeit $H$	18
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	$\frac{18}{120} = \frac{3}{20} = 0,15$
1+2+3+4		Absolute Häufigkeit $H$	
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	
1+2+3+4+5		Absolute Häufigkeit $H$	
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	
1+2+3+4+5+6		Absolute Häufigkeit $H$	
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	
1+2+3+4+5+6+7		Absolute Häufigkeit $H$	
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	
1+2+3+4+5+6+7+8		Absolute Häufigkeit $H$	
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	
1+2+3+4+5+6+7+8+9		Absolute Häufigkeit $H$	
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	
1+2+3+4+5+6+7+8+9+10		Absolute Häufigkeit $H$	
		Relative Häufigkeit $h = H/n$	



Diagramm für die Zahl \_\_\_\_\_



Es gilt das **empirische Gesetz der großen Zahlen**:



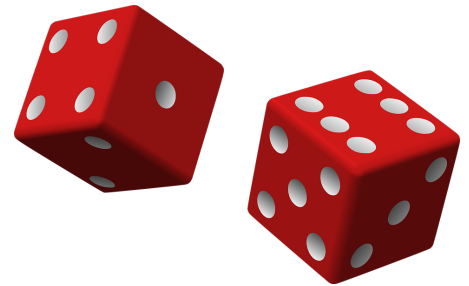
**Beispiele:**

1. Werfen eines fairen, sechsseitigen Würfels.

Ergebnismenge  $S =$

Relative Häufigkeiten

Wahrscheinlichkeit der Elementarereignisse:



2. Kontrolle an einer Zollstation, die kontrollierte Person ist in 15 von hundert Fällen ein Schmuggler.

Ergebnismenge  $S =$

Relative Häufigkeiten:

Wahrscheinlichkeit der Elementarereignisse:



3. Drehen eines Glücksrades

Ergebnismenge  $S =$

Relative Häufigkeiten:

Wahrscheinlichkeit der Elementarereignisse:

