



- 1** Vor einem Fußballspiel wird durch einen Münzwurf entschieden, welche Mannschaft die Seitenwahl hat. Die Mannschaft, die beim Münzwurf verloren hat, hat dann Anstoß. Auch Melanie und Maik werfen eine Münze. Sie wollen untersuchen, wer von ihnen mehr Glück hat. Bei Bild gewinnt Melanie, bei Zahl Maik. Sie werfen beide abwechselnd die Münze insgesamt sechzehnmal. Die Münzoberseite zeigt siebenmal Zahl. Hat Melanie mehr Glück als Maik?

- 2** Auch Arne und Laura haben beide mehrmals eine Münze geworfen und die Ergebnisse jeweils in einer **Strichliste** festgehalten.

Arne:	
Zahl	IIII IIII I
Bild	IIII IIII IIII

Zahl	III III III
Bild	III III III

Das Ergebnis „Zahl“ zählt als Gewinn, bei „Bild“ hat man verloren. Wer hat mehr Glück gehabt, Arne oder Laura? Begründe.

- 3** Janina und Tobias haben dieselbe Münze unterschiedlich oft geworfen. Die Ergebnisse ihres Zufallsexperiments haben sie in zwei Strichlisten festgehalten.

	Janina	Tobias
Zahl	III III III III	II II II II II III
Bild	III III III III II	II II II II II II II

In dem Beispiel wird für Janina der Anteil (Bruchteil) berechnet, den das Ergebnis „Zahl“ an allen Würfeln hat. Dieser Anteil wird als **relative Häufigkeit** bezeichnet.

Ergebnis: Zahl
absolute Häufigkeit: 23
Gesamtzahl der Würfe: 50
relative Häufigkeit: $\frac{23}{50}$

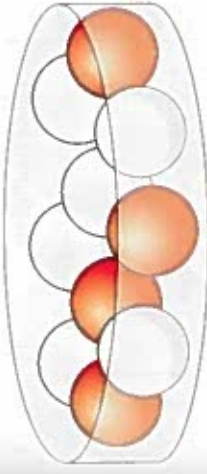
- a) Übertrage die Häufigkeitstabelle für Janinas Ergebnisse in dein Heft. Bestimme die relative Häufigkeit für das Ergebnis „Bild“.

Ergebnis	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Zahl	23	$\frac{23}{50}$
Bild	27	$\frac{27}{50}$
Summe	50	1

- b) Lege auch für die Würfe von Tobias eine Häufigkeitstabelle an. Gib die relativen Häufigkeiten als Bruch an.

- 4** Wurf in Partnerarbeit eine Münze zehnmal (zwan­zigmal, fünfzigmal, hundertmal).

- Bestimme mithilfe einer Strichliste die absoluten Häufigkeiten der einzelnen Ergebnisse.
- Lege eine Häufigkeitstabelle an. Gib die relativen Häufigkeiten als Bruch an und trage sie in die Tabelle ein.
- Vergleiche die relativen Häufigkeiten für „Zahl“ und „Bild“ miteinander. Was stellst du fest?



- 5** Nadine und Marco haben das folgende Glücksspiel durchgeführt: Sie haben abwechselnd mit geschlossenen Augen eine Kugel aus dem Becher (der Urne) gezogen, die Farbe notiert und sie wieder zurückgelegt. Die absoluten Häufigkeiten haben sie in der Häufigkeitstabelle notiert.

Ergebnis	absolute Häufigkeit		
rot	3	7	18
weiß	7	13	32
Summe			

- a) Berechne die relativen Häufigkeiten als Bruch und als Dezimalbruch und trage sie in die abgebildete Tabelle ein.

Anzahl der Ziehungen	relative Häufigkeit	
	rot	weiß
10	$\frac{3}{10} = 0,3$	$\frac{7}{10} = 0,7$
20		

- b) Vergleiche die relativen Häufigkeiten. Was stellst du fest?**

- 6** Aus einer Urne mit zwei weißen und acht blauen, sonst gleichartigen Kugeln wurde mehrmals eine Kugel mit Zurücklegen gezogen.

Ergebnis	absolute Häufigkeit		
weiß	3	6	12
blau	7	19	38
			158

- a) Berechne die relativen Häufigkeiten als Bruch und als Dezimalbruch und notiere sie in einer Tabelle.
b) Vergleiche die relativen Häufigkeiten. Was stellst du fest?

- a) Berechne zu jeder Anzahl von Würfeln die relativen Häufigkeiten beider Ergebnisse als Bruch und als Dezimalbruch und trage sie in die unten abgebildete Tabelle ein.

absolute Häufigkeit		Anzahl der Würfe
Kopf 	Seite 	
3	7	10
7	13	20
9	16	25
19	21	■
26	24	■
43	57	■
82	118	■
168	232	■

Anzahl der Würfe	relative Häufigkeit	
	Kopf	Seite
10	$\frac{3}{10} = 0,3$	$\frac{7}{10} = 0,7$
20	$\frac{6}{20} = 0,3$	$\frac{14}{20} = 0,7$

- b) Vergleiche die relativen Häufigkeiten. Was stellst du fest?
- c) Haben Vesna und David die gleichen Gewinnchancen? Begründe.