



Spielregel beim Glücksrad

- Bezahle 50 ct und wähle eine Zahl.
- Drehe das Glücksrad.
- Zeigt der Pfeil auf deine Zahl, erhältst du 1 €.

- ① Ronald spielt an Glücksrad 1 und setzt auf die 3. Sein Freund Jan spielt an Glücksrad 2 und wählt ebenfalls die 3. Jan sagt: „Ich habe größere Chancen zu gewinnen als du.“ Hat er recht? Begründe deine Antwort.
- ② Janina spielt an Glücksrad 1 genau neunmal die gleiche Zahl.
 - a) Wie viel Euro muss sie bezahlen?
 - b) Wie viel Euro kann sie höchstens gewinnen?
 - c) Wie viel Euro gewinnt sie, wenn der Pfeil auf jede Zahl gleich oft zeigt?
 - d) Wie oft muss Janina gewinnen, damit sie keinen Verlust hat?
- ③ Lisa spielt an Glücksrad 2 viermal und setzt immer auf dieselbe Zahl. Sie gewinnt zweimal. Auf welche Zahl hat Lisa wohl gesetzt? Wären auch andere Möglichkeiten denkbar?

Zahl	Wappen

Partnerarbeit



- ④ Eine Münze soll genau 12-mal geworfen werden. Jeder schreibt auf, was er denkt, wie oft „Zahl“ kommt. Werft die Münze 12-mal und haltet das Ergebnis mit einer Strichliste fest. Wer seiner Schätzung am nächsten ist, gewinnt.

- ⑥ Beschriftet elf Lose mit den Ziffern 1 bis 11. Legt die Lose in einen Beutel. Vereinbart, wer bei „gerade Zahl“ und wer bei „ungerade Zahl“ gewinnt. Jeder zieht genau ein Los. Wer gewinnt? Ist das Spiel gerecht?

- ⑤ Nun soll ein Würfel 12-mal geworfen werden. Jeder schreibt auf, was er denkt, wie oft die „Eins“ kommt. Würfelt und schreibt das Ergebnis auf. Warum ist es jetzt schwieriger zu gewinnen?



- ⑦ Erfindet Glücksspiele, bei denen die Chancen zu gewinnen, gerecht sind. Erfindet auch solche Spiele, bei denen die Chancen nicht gerecht sind. Stellt die Spiele euren Klassenkameraden vor.

Ziele

- Gewinnmöglichkeiten bei Glücksrädern erkennen
- Überprüfen, ob die Gewinnchancen immer gleich sind
- Wahrscheinlichkeiten zum Gewinn beim Münzwurf, beim Würfeln und beim Loseziehen abschätzen und überprüfen

Arbeitsmittel

- 1 Tüte Gummibärchen
- Würfel
- Münzen
- Lose mit den Zahlen 1 bis 11
- Kopiervorlage 88

Tiger-Training

- Tiger-Trainer Seite 85

Erarbeitung

Wählen Sie vier Kinder aus und spielen Sie mit ihnen ein Spiel. Jedes Kind und Sie erhalten je drei Gummibärchen. Es wird unter Einhaltung folgender Spielregel reihum gewürfelt:

- Wer eine 1, 2 oder 3 würfelt, muss ein Gummibärchen in die Mitte legen,
- wer 4 oder 5 würfelt, darf seine Gummibärchen behalten,
- wer eine 6 würfelt, darf alle Gummibärchen aus der Mitte nehmen,
- wer kein Gummibärchen mehr hat, scheidet aus.
- Derjenige der übrig bleibt, erhält alle Gummibärchen.

Diskutieren Sie anschließend mit den Kindern, ob es wahrscheinlicher ist, ein Gummibärchen abzugeben oder es zu behalten und wie hoch die Chance ist, alle Gummibärchen zu erhalten.

In diesem Beispiel ist die Wahrscheinlichkeit, ein Gummibärchen abgeben zu müssen, 1 zu 1 (mathematisch ist das $1/2$), die Wahrscheinlichkeit, seine Gummibärchen zu behalten, 1 zu 2 (oder $1/3$), die Wahrscheinlichkeit, alle Gummibärchen zu erhalten, ist 1 zu 5 (oder $1/6$). Mit anderen Worten: Es ist weniger wahrscheinlich, ein Gummibärchen behalten zu dürfen, als eins abzugeben. Die Wahrscheinlichkeit, Gummibärchen zu erhalten, ist am kleinsten.

Arbeit mit dieser Seite

Bei Aufgabe 1 bemerken die Kinder schnell, dass die Fläche der Zahl 3 beim Glücksrad größer ist, als bei den anderen beiden Zahlen. Dies führt dazu, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Drei höher ist.

Zur Dokumentation der Würfe (Aufgaben 4 und 5) können die Tabellen der Kopiervorlage 88 herangezogen werden.

Mit dem Spiel der Erarbeitung wurde den Kindern schon eine Idee an die Hand gegeben, ein Glücksspiel zu erfinden (Aufgabe 7). Sie können den Kindern auch weitere Ideen geben (farbige Kugeln aus einem Beutel ziehen, einen Blanko-Würfel selbst beschriften, farbige Plättchen werfen, usw.).

Differenzierung

- Aufgabe 7