Warum würfelt man mit zwei Würfeln am häufigsten eine 7?

Die 7 hat die meisten Paare

Mit zwei Würfeln sind die Augensummen 2 bis 12 möglich. Jeder Würfel hat 6 Seiten, zusammen gibt es 6 · 6 = 36 Paare. Für die 2 gibt es nur ein Paar (1 + 1), für die 12 auch nur eins (6 + 6). Für die 7 gibt es sechs Paare – mehr als für jede andere Summe. Darum fällt die 7 auf Dauer am häufigsten.

Wie viele Paare gibt es für jede Augensumme?



Von 36 Paaren ergeben 6 die Augensumme 7.

Alle Paare für die 7

1. WÜRFEL	2. WÜRFEL
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

Typische Falle

- 3 + 4 und 4 + 3 sind zwei verschiedene Paare: Die Würfel sind zwei verschiedene Würfel.
- Häufiger heißt nicht immer: Bei wenigen Würfen kann die 7 auch ausbleiben.
- Eine 1 als Augensumme gibt es mit zwei Würfeln nicht.

FÜR ELTERN

Würfeln Sie gemeinsam vierzig Mal mit zwei verschiedenfarbigen Würfeln und führen Sie eine Strichliste der Augensummen. Welche Summe gewinnt?

Warum würfelt man mit zwei Würfeln am häufigsten eine 7?

Name: _____ Datum: _____

1 **Zähle die Paare und trag die Anzahl ein.**

AUGENSUMME	WÜRFELPAARE	ANZAHL
2	1 + 1	☐
4	1 + 3, 2 + 2, 3 + 1	☐
7	1 + 6, 2 + 5, 3 + 4, 4 + 3, 5 + 2, 6 + 1	☐
10	4 + 6, 5 + 5, 6 + 4	☐

2 **Denk an zwei Würfel mit 1 bis 6 Augen.**

kleinste Augensumme: ☐

größte Augensumme: ☐

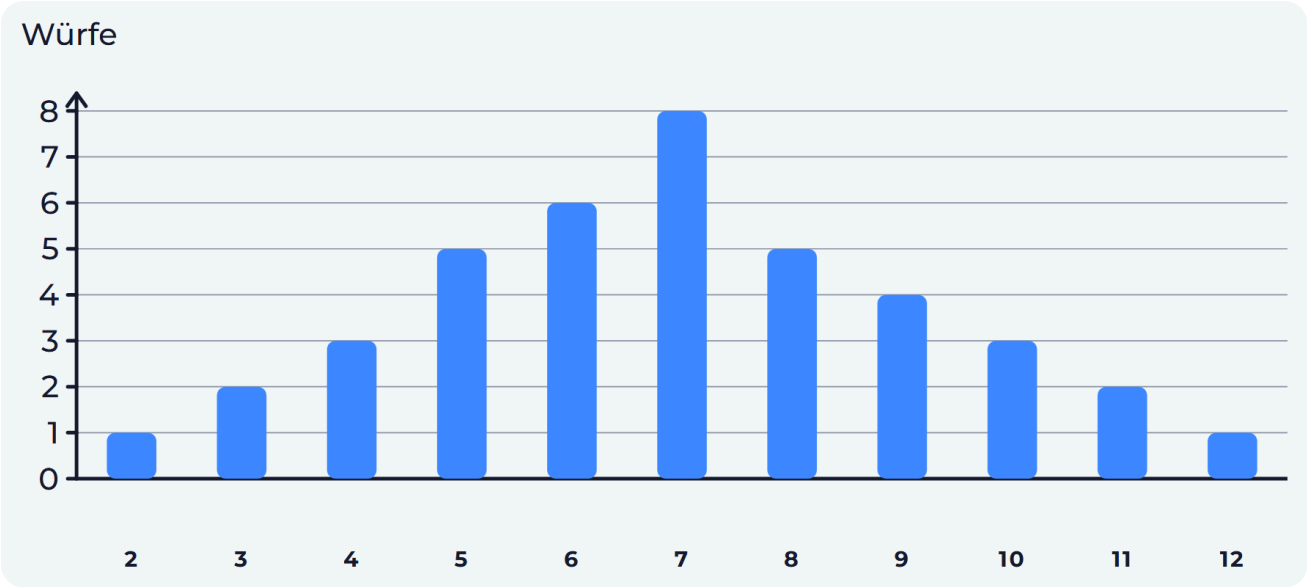
Paare insgesamt: ☐

Paare für die Augensumme 5: ☐

Paare für die Augensumme 11: ☐

Warum würfelt man mit zwei Würfeln am häufigsten eine 7?

3 **Lina hat mit zwei Würfeln gewürfelt. Lies das Diagramm ab.**



Am häufigsten fiel die Augensumme ☐.

Die 7 fiel ☐-mal.

Die 2 und die 12 fielen zusammen ☐-mal.

Lina hat insgesamt ☐-mal gewürfelt.

Warum würfelt man mit zwei Würfeln am häufigsten eine 7?

4 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum fällt mit zwei Würfeln die 7 am häufigsten?

- [ ] Weil 7 eine Glückszahl ist.
- [ ] Weil es für die 7 die meisten Paare gibt: 6 von 36.
- [ ] Weil ein Würfel eine 7 hat.

Welche Augensumme hat die gleiche Chance wie die 4?

- [ ] 5
- [ ] 10
- [ ] 11

Lina setzt auf die 12, Tom auf die 8. Wer hat die bessere Chance?

- [ ] Lina, weil 12 größer ist.
- [ ] Beide haben die gleiche Chance.
- [ ] Tom, denn für die 8 gibt es 5 Paare, für die 12 nur eines.

Ben würfelt zehnmal und bekommt keine 7. Was stimmt?

- [ ] Das kann passieren: Bei wenigen Würfen spielt der Zufall mit.
- [ ] Dann stimmt die Regel nicht.
- [ ] Die Würfel sind kaputt.

Warum würfelt man mit zwei Würfeln am häufigsten eine 7?

FÜR ELTERN

Bei eigenen Würfelversuchen sehen die Ergebnisse jedes Mal etwas anders aus – das ist Zufall. Erst bei vielen Würfen liegt die 7 meist vorn.

1 Zähle die Paare und trag die Anzahl ein.

AUGENSUMME	WÜRFELPAARE	ANZAHL
2	1 + 1	1
4	1 + 3, 2 + 2, 3 + 1	3
7	1 + 6, 2 + 5, 3 + 4, 4 + 3, 5 + 2, 6 + 1	6
10	4 + 6, 5 + 5, 6 + 4	3

2 Denk an zwei Würfel mit 1 bis 6 Augen.

kleinste Augensumme: 2

größte Augensumme: 12

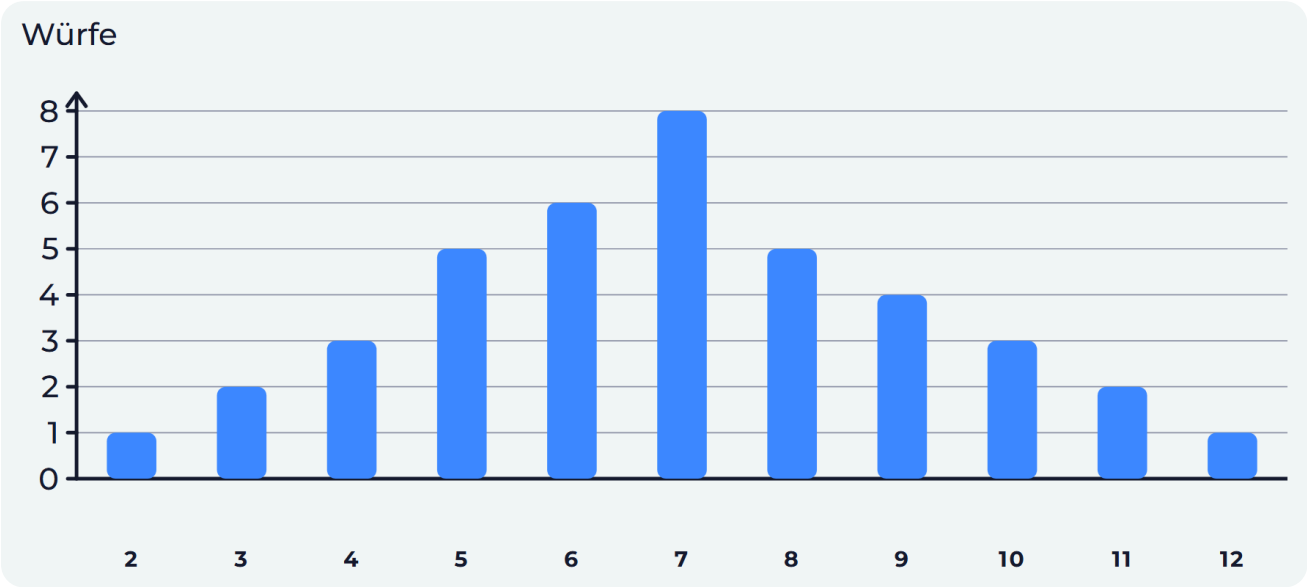
Paare insgesamt: 36

Paare für die Augensumme 5: 4

Paare für die Augensumme 11: 2

Warum würfelt man mit zwei Würfeln am häufigsten eine 7?

3 **Lina hat mit zwei Würfeln gewürfelt. Lies das Diagramm ab.**



Am häufigsten fiel die Augensumme 7 **.**

Die 7 fiel 8 **-mal.**

Die 2 und die 12 fielen zusammen 2 **-mal.**

Lina hat insgesamt 40 **-mal gewürfelt.**

Warum würfelt man mit zwei Würfeln am häufigsten eine 7?

4 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum fällt mit zwei Würfeln die 7 am häufigsten?

[X] **Weil es für die 7 die meisten Paare gibt: 6 von 36.**

Jede andere Augensumme hat weniger als 6 Paare.

Welche Augensumme hat die gleiche Chance wie die 4?

[X] **10**

Für 4 und für 10 gibt es je 3 Paare.

Lina setzt auf die 12, Tom auf die 8. Wer hat die bessere Chance?

[X] **Tom, denn für die 8 gibt es 5 Paare, für die 12 nur eines.**

5 Paare sind mehr als 1 Paar.

Ben würfelt zehnmal und bekommt keine 7. Was stimmt?

[X] **Das kann passieren: Bei wenigen Würfen spielt der Zufall mit.**

Die 7 fällt erst bei vielen Würfen am häufigsten.