

Was bedeutet zweieinhalb als Bruch?

Zwei Ganze und ein Halbes

Zweieinhalb heißt: 2 Ganze und noch ein Halbes dazu, geschrieben $2\frac{1}{2}$. Zwischen der 2 und dem Bruch steht ein unsichtbares Plus, kein Mal. Weil jedes Ganze aus 2 Halben besteht, sind das 5 Halbe: $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$. So eine Zahl heißt gemischte Zahl, $\frac{5}{2}$ heißt unechter Bruch.

4 $\frac{3}{5}$ als Bruch

- 1 Ganze mal Nenner: $4 \cdot 5 = 20$.
- 2 Den Zähler dazuzählen: $20 + 3 = 23$.
- 3 Der Nenner bleibt: $\frac{23}{5}$.

$$4\frac{3}{5} = \frac{23}{5}$$

$\frac{23}{5}$ als gemischte Zahl

- 1 Zähler durch Nenner teilen: $23 : 5 = 4$ Rest 3.
- 2 Das Ergebnis sind die Ganzen: 4.
- 3 Der Rest wird der Zähler: $4\frac{3}{5}$.

$$\text{Probe: } 4 \cdot 5 + 3 = 23$$

Typische Falle: zwei mal ein Halb

- $2\frac{1}{2}$ heißt $2 + \frac{1}{2}$, nicht $2 \cdot \frac{1}{2}$. Zwei mal ein Halb wäre nur 1.
- Überschlag: $2\frac{1}{2}$ liegt zwischen 2 und 3. Ein Ergebnis kleiner als 2 kann nicht stimmen.
- Beim Umwandeln bleibt der Nenner gleich – nur der Zähler ändert sich.

TIPP

Stell dir Pizzen vor: $2\frac{1}{2}$ Pizzen, alle in Hälften geschnitten, sind 5 halbe Stücke. Mit Dritteln oder Vierteln geht es genauso.

Was bedeutet zweieinhalb als Bruch?

Name: _____ Datum: _____

1 Schreib als unechten Bruch.

$2 \frac{1}{2} =$

$3 \frac{2}{3} =$

$1 \frac{3}{4} =$

$4 \frac{1}{5} =$

$2 \frac{5}{6} =$

$5 \frac{3}{8} =$

2 Schreib als gemischte Zahl.

$\frac{17}{5} =$

$\frac{7}{2} =$

$\frac{11}{4} =$

$\frac{13}{6} =$

$\frac{22}{5} =$

$\frac{31}{10} =$

3 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
$2 \frac{1}{2}$ bedeutet $2 \cdot \frac{1}{2}$.	☐	☐
$2 \frac{1}{2}$ bedeutet $2 + \frac{1}{2}$.	☐	☐
$2 \frac{1}{2}$ ist dieselbe Zahl wie $\frac{5}{2}$.	☐	☐
$\frac{9}{4}$ ist kleiner als 2.	☐	☐
Zwei mal ein Halb ergibt 1.	☐	☐
$3 \frac{1}{3}$ ist dieselbe Zahl wie $\frac{4}{3}$.	☐	☐

Was bedeutet zweieinhalb als Bruch?

4 Im Alltag: Rechne im Kopf.

In $2\frac{1}{2}$ Pizzen stecken halbe Pizzen.

In 3 Stunden stecken Viertelstunden.

$1\frac{3}{4}$ Stunden sind Minuten.

$2\frac{1}{2}$ kg sind g.

5 Echter Bruch, unechter Bruch oder gemischte Zahl?

$\frac{5}{3}$:

$2\frac{1}{4}$:

$\frac{7}{9}$:

$\frac{11}{2}$:

$5\frac{1}{3}$:

6 Welche Zahl fehlt?

$3 = \frac{\text{ } }{4}$

$\frac{3}{4} = \frac{23}{4}$

$3 \frac{\text{ } }{5} = \frac{19}{5}$

7 Löse die Sachaufgabe.

$2\frac{1}{2}$ l Saft, Gläser zu $\frac{1}{4}$ l: Gläser

7 halbe Brötchen: ganze Brötchen

19 Kuchenstücke, jeder Kuchen hat 8: Kuchen

Was bedeutet zweieinhalb als Bruch?

8 Kreuze die richtige Antwort an.

Anna sagt: $2 \frac{1}{2}$ ist $2 \cdot \frac{1}{2}$, also 1. Was stimmt?

- ☐ Anna hat recht, die 2 steht direkt vor dem Bruch.
- ☐ Anna irrt: $2 \frac{1}{2}$ heißt $2 + \frac{1}{2}$, das ist mehr als 2.
- ☐ Anna irrt: $2 \frac{1}{2}$ ist $2\frac{1}{2}$.

Ben schreibt $3 \frac{2}{5}$ als $\frac{5}{5}$, weil $3 + 2 = 5$. Was stimmt?

- ☐ Ben hat recht, oben stehen $3 + 2$ Fünftel.
- ☐ Falsch: Es ist $\frac{6}{5}$, denn $3 \cdot 2 = 6$.
- ☐ Falsch: 3 Ganze sind 15 Fünftel, mit 2 dazu sind es $\frac{17}{5}$.

Liegt $\frac{9}{4}$ zwischen 2 und 3?

- ☐ Ja, denn $\frac{8}{4}$ sind 2 und $\frac{12}{4}$ sind 3.
- ☐ Nein, $\frac{9}{4}$ ist ein Bruch und darum kleiner als 1.
- ☐ Nein, $\frac{9}{4}$ liegt zwischen 9 und 10.

9 Ganze Zahlen als Bruch: Welche Zahl fehlt?

$$4 = \boxed{} / 2$$

$$6 = \boxed{} / 3$$

$$1 = \boxed{} / 7$$

$$24/6 = \boxed{}$$

Was bedeutet zweieinhalb als Bruch?

ZUM KONTROLLIEREN

Mach bei jeder Aufgabe die Probe: Ganze mal Nenner plus Zähler muss den Zähler des unechten Bruchs ergeben. Bei $3\frac{2}{3}$: $3 \cdot 3 + 2 = 11$, also $\frac{11}{3}$.

1 Schreib als unechten Bruch.

$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

$3\frac{2}{3} = \frac{11}{3}$

$1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

$4\frac{1}{5} = \frac{21}{5}$

$2\frac{5}{6} = \frac{17}{6}$

$5\frac{3}{8} = \frac{43}{8}$

2 Schreib als gemischte Zahl.

$\frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}$

$\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

$\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$

$\frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

$\frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$

$\frac{31}{10} = 3\frac{1}{10}$

3 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
$2\frac{1}{2}$ bedeutet $2 \cdot \frac{1}{2}$.	☐	☒
$2\frac{1}{2}$ bedeutet $2 + \frac{1}{2}$.	☒	☐
$2\frac{1}{2}$ ist dieselbe Zahl wie $\frac{5}{2}$.	☒	☐
$\frac{9}{4}$ ist kleiner als 2.	☐	☒
Zwei mal ein Halb ergibt 1.	☒	☐
$3\frac{1}{3}$ ist dieselbe Zahl wie $\frac{4}{3}$.	☐	☒

Was bedeutet zweieinhalb als Bruch?

4 Im Alltag: Rechne im Kopf.

In $2\frac{1}{2}$ Pizzen stecken **5** halbe Pizzen.

In 3 Stunden stecken **12** Viertelstunden.

$1\frac{3}{4}$ Stunden sind **105** Minuten.

$2\frac{1}{2}$ kg sind **2500** g.

5 Echter Bruch, unechter Bruch oder gemischte Zahl?

$\frac{5}{3}$: **unechter Bruch**

$2\frac{1}{4}$: **gemischte Zahl**

$\frac{7}{9}$: **echter Bruch**

$\frac{11}{2}$: **unechter Bruch**

$5\frac{1}{3}$: **gemischte Zahl**

6 Welche Zahl fehlt?

$3 = \frac{\mathbf{12}}{4}$

5 $\frac{3}{4} = \frac{23}{4}$

$3 \frac{\mathbf{4}}{5} = \frac{19}{5}$

7 Löse die Sachaufgabe.

$2\frac{1}{2}$ l Saft, Gläser zu $\frac{1}{4}$ l: **10** Gläser

7 halbe Brötchen: **$3\frac{1}{2}$** ganze Brötchen

19 Kuchenstücke, jeder Kuchen hat 8: **$2\frac{3}{8}$** Kuchen

Was bedeutet zweieinhalb als Bruch?

8 Kreuze die richtige Antwort an.

Anna sagt: $2\frac{1}{2}$ ist $2 \cdot \frac{1}{2}$, also 1. Was stimmt?

☒ **Anna irrt: $2\frac{1}{2}$ heißt $2 + \frac{1}{2}$, das ist mehr als 2.**

Zwischen Ganzen und Bruch steht ein unsichtbares Plus, darum ist $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$.

Ben schreibt $3\frac{2}{5}$ als $\frac{5}{5}$, weil $3 + 2 = 5$. Was stimmt?

☒ **Falsch: 3 Ganze sind 15 Fünftel, mit 2 dazu sind es $\frac{17}{5}$.**

$\frac{5}{5}$ ist nur 1, aber $3\frac{2}{5}$ ist mehr als 3.

Liegt $\frac{9}{4}$ zwischen 2 und 3?

☒ **Ja, denn $\frac{8}{4}$ sind 2 und $\frac{12}{4}$ sind 3.**

$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$, also ein Viertel mehr als 2.

9 Ganze Zahlen als Bruch: Welche Zahl fehlt?

$$4 = \boxed{8} / 2$$

$$6 = \boxed{18} / 3$$

$$1 = \boxed{7} / 7$$

$$24/6 = \boxed{4}$$