

# Bruchgleichungen lösen

Mathematik · Klasse 9–10



LÖSUNGEN

## 1 Aufgabe 1

LEICHT

Löse die Gleichung:  $x/3 + 2 = 5$ . Multipliziere beide Seiten mit dem Nenner 3 und löse nach  $x$  auf.

Beide Seiten mit 3 multiplizieren:  $x + 6 = 15$  '  $x = 15 - 6 = 9$

ERGEBNIS

9

## 2 Aufgabe 2

LEICHT

Löse die Gleichung:  $x/4 - 1 = 2$ . Gib den Wert von  $x$  an.

$x/4 = 3$  '  $x = 3 \cdot 4 = 12$

ERGEBNIS

12

## 3 Aufgabe 3

MITTEL

Löse die Gleichung:  $2/x + 1/3 = 5/6$ . Beachte:  $x \neq 0$ . Gib den Wert von  $x$  an.

Hauptnenner =  $6x$ . Multiplizieren:  $12 + 2x = 5x$  '  $12 = 3x$  '  $x = 4$

ERGEBNIS

4

## 4 Aufgabe 4

MITTEL

Löse die Gleichung:  $1/x + 1/4 = 3/4$ . Beachte:  $x \neq 0$ . Gib den Wert von  $x$  an.

$1/x = 3/4 - 1/4 = 2/4 = 1/2$  '  $x = 2$

ERGEBNIS

2

## 5 Aufgabe 5

SCHWER

Ein Drittel einer Zahl plus 4 ergibt die Hälfte der Zahl. Wie groß ist die Zahl?

Gleichung:  $x/3 + 4 = x/2$ . Hauptnenner 6:  $2x + 24 = 3x$  '  $x = 24$

ERGEBNIS

24

**6 Aufgabe 6****SCHWER**

Anna und Ben teilen sich eine Arbeit. Anna braucht allein 6 Stunden, Ben braucht allein 12 Stunden. Wie viele Stunden brauchen sie zusammen? Gib die Antwort als ganze Zahl an.

Leistungsgleichung:  $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{1}{t} \cdot (2 + 1)/12 = \frac{1}{t} \cdot 3/12 = \frac{1}{t} \cdot t = 4$

**ERGEBNIS****4**