

Gleichungen mit Bruchtermen

Berechne die Unbekannten und gib an, welche Werte die Unbekannten nicht annehmen dürfen.

Schwierigkeitsstufe 1

Die Variable kommt im Zähler oder Nenner in einem Produkt vor.

1. $\frac{7}{15e} + \frac{1}{9} = \frac{5}{6e}$

2. $\frac{2}{3u} + \frac{1}{2} = \frac{1}{6u}$

3. $\frac{4}{9w} - \frac{1}{12w} = \frac{1}{4}$

Schwierigkeitsstufe 2

Die Variable kommt im Zähler oder Nenner in einer Summe/Differenz vor.

1. $\frac{4+u}{2+u} = \frac{1}{2}$

2. $\frac{3}{x+2} = \frac{2}{x-3}$

3. $\frac{2y}{y+1} + \frac{3}{2y} = 2 + \frac{1}{y}$

Schwierigkeitsstufe 3

Die Variable kommt im Zähler oder Nenner in einer Summe/Differenz vor und man kann einen gemeinsamen Faktor ausklammern.

1. $\frac{3}{4z+4} + \frac{2}{z-1} = \frac{1}{2z-2}$

2. $\frac{6t-3}{6t+6} + 1 = \frac{t+1}{2t+2}$

3. $\frac{2}{4q+4} + \frac{3}{q+1} = \frac{1}{2q+2}$

Schwierigkeitsstufe 4

Die Variable kommt im Zähler oder Nenner in einer Summe/Differenz vor und man kann einen gemeinsamen Faktor ausklammern oder man muss die binomischen Formeln anwenden.

1. $\frac{1}{n+2} = \frac{3}{n^2-4}$

2. $\frac{2}{x+3} + \frac{1}{x-3} = \frac{3}{x^2-9}$

3. $\frac{2z}{2z+1} + \frac{3}{4z^2+4z+1} = 1$