



<b>8. Klasse Übungsaufgaben</b>	<b>8</b>
<b>Bruchgleichungen, Formeln auflösen</b>	<b>07</b>

1. Löse folgende Bruchgleichungen:

(a)  $\frac{2}{5x+15} = \frac{1}{10}$

(b)  $\frac{2}{x-3} = \frac{3}{x-1}$

(c)  $\frac{3x^2}{x-1} - 3x = \frac{1}{x-1} + 2$

(d)  $\frac{3x^2}{x-1} - 3x = \frac{3}{x-1} + 2$

(e)  $\frac{5}{2x+6} - \frac{1-0,25x^2}{x^2+3x} = \frac{1}{4}$

2. Zeichne die Graphen zu den Termen  $f(x) = \frac{x}{x-2}$  und  $g(x) = \frac{1}{3}x$  in ein Koordinatensystem.

Bestimme rechnerisch die Nullstelle von  $f$ , denjenigen  $x$ -Wert mit  $f(x) = -3$  und die Schnittpunkte von  $f$  und  $g$ .

3. Löse folgende Formeln nach den angegebenen Variablen auf:

(a)  $c_1 m_1 (\vartheta_1 - \vartheta_m) = c_2 m_2 (\vartheta_m - \vartheta_2)$  nach  $\vartheta_m$

Tipps: Führe der Reihe nach folgende Schritte durch:

(1) Klammern ausmultiplizieren.

(2) Alle Stücke mit  $\vartheta_m$  nach rechts, alle anderen nach links.

(3)  $\vartheta_m$  ausklammern.

(4) Die Klammer auf die andere Seite dividieren.

(b)  $\frac{B}{G} = \frac{b}{g}$  nach  $g$

(c)  $\frac{1}{f} = \frac{1}{g} + \frac{1}{b}$  nach  $g$

(d)  $\frac{1}{f} = \frac{1}{g} + \frac{1}{b}$  nach  $f$

(e)  $\rho_a V g = m g + \rho_i V g$  nach  $V$

4. Löse nach  $a$  auf:  $\frac{a}{a-x} = 3$

Mache die Probe, indem Du das Ergebnis für  $a$  einsetzt und vereinfachst.