

Übungsblatt: Rechnen mit Bruchtermen	M8
---	-----------

1. Berechne und vereinfache so weit wie möglich.

a) $\frac{x+3}{x+1} - \frac{2+x}{x+1}$

b) $\frac{4x}{2x-1} + \frac{-3x}{2x-1}$

c) $\frac{5x}{9x} + \frac{7-x}{12x}$

d) $\frac{7x-1}{12x} - \frac{x}{15x}$

e) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3}$

f) $\frac{4}{x} - \frac{2}{x^2} + \frac{1}{2x}$

g) $\frac{5}{2x^2} + \frac{8}{3x^3} + \frac{7}{4x^4}$

h) $\frac{3x-5}{4} - \frac{4x-6}{5}$

i) $\frac{x-25}{2x} - \frac{2x-15}{4x}$

j) $\frac{1}{3} - \frac{1}{2x} + \frac{3}{4x^2} + \frac{2}{3}$

k) $\frac{x+5}{x} - \frac{x}{x+5}$

l) $x + \frac{2x+1}{x+1}$

m) $\frac{1}{x-1} - \frac{1}{1-x}$

n) $\frac{1}{2} - \frac{1}{2x+2}$

o) $\frac{5}{1+x} + \frac{3}{2+2x}$

p) $\frac{2x+4}{3x-9} + \frac{5-x}{9-3x}$

q) $\frac{x-1}{3x} + \frac{5x^2+2x-9}{6x^2+6x} - \frac{x^2-2}{x^2+x}$

r) $\frac{25-x}{12-3x^2} - \frac{1}{x^3-4x} + \frac{x-2}{3x^2}$

2. Bestimme die Lösungsmenge

a) $\frac{x}{4} + \frac{x-3}{8} = 0$

b) $\frac{5}{x} - \frac{4}{x+1} = \frac{4}{x(x+1)}$

c) $\frac{1}{x} - \frac{x}{1+x} = -1$

d) $\frac{4}{9x} - \frac{2}{15x} = \frac{1}{3}$

e) $\frac{4}{x+5} = 1$

f) $\frac{7}{x+2} + 2,5 = 0$

g) $\frac{x+8}{3x+3} + \frac{x+2}{2x+2} = 1$

h) $\frac{4+x}{x} = \frac{3+x}{x-1}$

i) $\frac{4x+4}{2-2x} = \frac{6}{4x-4} - 1$

j) $\frac{x}{x+2} = \frac{2x}{2x+9}$

k) $\frac{x+6}{x} = \frac{x+4}{x+1}$

l) $\frac{x}{x-7} = \frac{x+5}{x-3}$