

Bei Bruchtermen gelten die gleichen Regeln
 für das Addieren und Subtrahieren wie bei Brüchen.
 Die Definitionsmenge wird zuerst bestimmt.

1. Fasse zusammen und bestimme die Definitionsmenge: $\mathbb{G} = \mathbb{Q}$

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{4}{5+x} + \frac{6x}{5+x}$	$\frac{6x+4}{x+5}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-5\}$
b)	$\frac{2x+7}{x} - \frac{6x}{x}$	
c)	$\frac{2x-4}{3-x} - \frac{6x-1}{3-x}$	
d)	$\frac{2x-4}{7-x} - \frac{x^2-6x-1}{7-x}$	
e)	$\frac{2x+8}{x^2+x} + \frac{x-1}{x^2+x}$	
f)	$\frac{-7x+8}{x^2-1} - \frac{x-1}{x^2-1}$	
g)	$\frac{x+1}{3x} - \frac{4}{3x}$	
h)	$\frac{x+1}{1-x} - \frac{4+x}{1-x}$	

2. Fasse zusammen und bestimme die Definitionsmenge:

$$\mathbb{G} = \mathbb{Q}$$

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{3}{x} + \frac{4}{5}$	$\frac{4x+15}{5x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
b)	$\frac{8}{x} + \frac{x-1}{7}$	
c)	$\frac{2}{1+x} + \frac{7}{x}$	
d)	$\frac{2}{1-2x} + \frac{5}{x}$	
e)	$\frac{7}{x} - \frac{3}{2x}$	
f)	$\frac{x+1}{3x} - \frac{4}{x}$	
g)	$\frac{x+1}{3} + \frac{7}{x}$	
h)	$\frac{x-2}{7} + \frac{9}{x}$	

3. Fasse zusammen und bestimme die Definitionsmenge:

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{3}{49-x^2} + \frac{9}{x-7}$	
b)	$\frac{2}{4x-8} - \frac{9}{3x-6}$	
c)	$\frac{15}{5x-10} + \frac{8}{2x-4}$	
d)	$\frac{1}{x^2-100} + \frac{2}{x+10}$	
e)	$\frac{x-2}{x^2-4} - \frac{x+1}{x^2+4x+4}$	
f)	$\frac{x+3}{x^2-9} - \frac{x+1}{x^2-6x+9}$	
g)	$\frac{x-4}{x} - \frac{1}{6}$	
h)	$\frac{x-4}{2x} - \frac{x}{7}$	

1. Fasse zusammen und bestimme die Definitionsmenge:

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{4}{5+x} + \frac{6x}{5+x}$	$\frac{6x+4}{x+5}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-5\}$
b)	$\frac{2x+7}{x} - \frac{6x}{x}$	$\frac{7-4x}{x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
c)	$\frac{2x-4}{3-x} - \frac{6x-1}{3-x}$	$\frac{4x+3}{x-3}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{3\}$
d)	$\frac{2x-4}{7-x} - \frac{x^2-6x-1}{7-x}$	$\frac{x^2-8x+3}{x-7}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{7\}$
e)	$\frac{2x+8}{x^2+x} + \frac{x-1}{x^2+x}$	$\frac{3x+7}{x^2+x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-1; 0\}$
f)	$\frac{-7x+8}{x^2-1} - \frac{x-1}{x^2-1}$	$\frac{9-8x}{x^2-1}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-1; 1\}$
g)	$\frac{x+1}{3x} - \frac{4}{3x}$	$\frac{x-3}{3x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
h)	$\frac{x+1}{1-x} - \frac{4+x}{1-x}$	$\frac{3}{x-1}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{1\}$

2. Fasse zusammen und bestimme die Definitionsmenge: $\mathbb{G} = \mathbb{Q}$

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{3}{x} + \frac{4}{5}$	$\frac{4x+15}{5x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
b)	$\frac{8}{x} + \frac{x-1}{7}$	$\frac{x^2-x+56}{7x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
c)	$\frac{2}{1+x} + \frac{7}{x}$	$\frac{9x+7}{x^2+x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-1; 0\}$
d)	$\frac{2}{1-2x} + \frac{5}{x}$	$\frac{5-8x}{x-2x^2}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0; 0,5\}$
e)	$\frac{7}{x} - \frac{3}{2x}$	$\frac{11}{2x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
f)	$\frac{x+1}{3x} - \frac{4}{x}$	$\frac{x-11}{3x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
g)	$\frac{x+1}{3} + \frac{7}{x}$	$\frac{x^2+x+21}{3x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
h)	$\frac{x-2}{7} + \frac{9}{x}$	$\frac{x^2-2x+63}{7x}$ $\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$

3. Fasse zusammen und bestimme die Definitionsmenge:

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{3}{49-x^2} + \frac{9}{x-7}$	$\frac{9x+60}{x^2-49} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-7; 7\}$
b)	$\frac{2}{4x-8} - \frac{9}{3x-6}$	$\frac{5}{4-2x} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{2\}$
c)	$\frac{15}{5x-10} + \frac{8}{2x-4}$	$\frac{7}{x-2} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{2\}$
d)	$\frac{1}{x^2-100} + \frac{2}{x+10}$	$\frac{2x-19}{x^2-100} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-10; 10\}$
e)	$\frac{x-2}{x^2-4} - \frac{x+1}{x^2+4x+4}$	$\frac{1}{(x+2)^2} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-2; 2\}$
f)	$\frac{x+3}{x^2-9} - \frac{x+1}{x^2-6x+9}$	$-\frac{4}{(x-3)^2} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-3; 3\}$
g)	$\frac{x-4}{x} - \frac{1}{6}$	$\frac{5x-24}{6x} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$
h)	$\frac{x-4}{2x} - \frac{x}{7}$	$-\frac{2x^2-7x+28}{14x} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$