

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

Aufgaben mit Lösungen zum Video:

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{4}{x} = \frac{8}{10}$	
b)	$\frac{6}{x-4} = \frac{8}{x-3}$	
c)	$\frac{x-3}{x+2} = \frac{2-x}{6-x}$	

	Aufgabe	Lösung
a)	$\frac{4}{x} = \frac{8}{10}$	$\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$ $\frac{4}{x} = \frac{8}{10} \quad (\text{über Kreuz multiplizieren})$ $\Leftrightarrow 4 \cdot 10 = 8 \cdot x \quad :8$ $\Leftrightarrow 5 = x$ $\mathbb{L} = \{5\}$
b)	$\frac{6}{x-4} = \frac{8}{x-3}$	$\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{3; 4\}$ $\frac{6}{x-4} = \frac{8}{x-3} \quad (\text{Über Kreuz multiplizieren})$ $\Leftrightarrow 6 \cdot (x-3) = 8 \cdot (x-4)$ $\Leftrightarrow 6x - 18 = 8x - 32$ $\Leftrightarrow 6x - 18 = 8x - 32 \quad -8x + 18$ $\Leftrightarrow -2x = -14 \quad :(-2)$ $\Leftrightarrow x = 7$ $\mathbb{L} = \{7\}$
c)	$\frac{x-3}{x+2} = \frac{2-x}{6-x}$	$\mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-2; 6\}$ $\frac{x-3}{x+2} = \frac{2-x}{6-x}$ $\Leftrightarrow (6-x) \cdot (x-3) = (x+2) \cdot (2-x)$ $\Leftrightarrow 6x - 18 - x^2 + 3x = 2x - x^2 + 4 - 2x$ $\Leftrightarrow 9x - 18 = 4 \quad +18$ $\Leftrightarrow 9x = 22 \quad :9$ $\Leftrightarrow x = \frac{22}{9}$ $\mathbb{L} = \{2 \frac{4}{9}\}$