

$$\frac{6}{x+2} - \frac{1-2x}{x-2} + \frac{6x}{2x^2-8} = 0$$

Hauptnenner bestimmen:

1. Nenner:  $x+2$ 2. Nenner:  $x-2$ 3. Nenner:  $2x^2-8$  durch Faktorisieren $2(x^2-4)$  3. Bin. Formel =  $2(x+2)(x-2)$ HN:  $2(x+2)(x-2)$ 

Definitionsmenge:

$$D = \mathbb{R} \setminus \{2; -2\}$$

Mit Hauptnenner multiplizieren:

$$\frac{6 \cdot 2(x+2)(x-2)}{(x+2)} - \frac{(1-2x) \cdot 2(x+2)(x-2)}{(x-2)} + \frac{6x \cdot 2(x+2)(x-2)}{2(x+2)(x-2)} = 0$$

Kürzen:

$$12x-24 - (2x+4-4x^2-8x) + 6x = 0 \quad (\text{Faktor 2 in Klammer multiplizieren}) \text{ Minusklammer!!!}$$

$$12x-24-2x-4+4x^2+8x+6x=0$$

$$4x^2+24x-28=0$$

$$x^2+6x-7=0$$

$$x_{1/2} = -3 \pm 4$$

$$x_1 = -7$$

$$x_2 = 2$$

$$L = \{-7; 2\}$$