

Ermittle ausgehend von der Grundmenge  $G = \mathbb{C}$  sowohl die Definitionsmenge  $D$  als auch die Lösungsmenge  $L$  der folgenden Gleichungen und führe auch die Proben aus:

1.

$$\frac{x+3}{x+6} - \frac{x+7}{x-6} = \frac{x^2 - 2x + 5}{x^2 - 36}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{7 + 4i, 7 - 4i\}}$$

2.

$$\frac{x+4}{x+7} + \frac{x-5}{x-7} = \frac{x^2 + 11x - 103}{x^2 - 49}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{6 + 2i, 6 - 2i\}}$$

3.

$$\frac{x+7}{x+8} - \frac{x+1}{x-8} = \frac{x^2 + 10x + 45}{x^2 - 64}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{-10 + 3i, -10 - 3i\}}$$

4.

$$\frac{x-6}{x+5} + \frac{x-4}{x-5} = \frac{x^2 + 8x - 72}{x^2 - 25}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{9 + i, 9 - i\}}$$

5.

$$\frac{x+8}{x-9} - \frac{x-10}{x+9} = \frac{x^2 + 12x + 142}{x^2 - 81}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{12 + 4i, 12 - 4i\}}$$

6.

$$\frac{x-2}{x+3} + \frac{x-6}{x-3} = \frac{x^2 - 4x - 17}{x^2 - 9}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{2 + i, 2 - i\}}$$

7.

$$\frac{x+2}{x-7} - \frac{x-8}{x+7} = \frac{x^2 + 16x - 1}{x^2 - 49}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{4 + 5i, 4 - 5i\}}$$

8.

$$\frac{x-5}{x+4} + \frac{x+2}{x-4} = \frac{x^2 + 3x + 10}{x^2 - 16}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{3 + 3i, 3 - 3i\}}$$

9.

$$\frac{x+4}{x-5} - \frac{x-9}{x+5} = \frac{x^2 + 9x + 49}{x^2 - 25}, \quad \underline{\text{Lösungsmenge zur Kontrolle: } L = \{7 + 5i, 7 - 5i\}}$$