**Bruchgleichungen II**

1. Aufgabe: Löse die Bruchgleichung. Bestimme den Definitionsbereich und die Lösungsmenge.

$\frac{x-2}{x²-9}+\frac{2x-5}{\left(x-3\right)x}= \frac{3x-4}{x(x+3)}$ |·HN D = ℝ \ {-3, 0, 3}

 HN: x(x² - 9)

x(2x - 8)+(2x - 5)(x + 3) = (3x - 4)(x - 3) |T

2x² - 8x + 2x² - 5x + 6x -15 = 3x² - 4x – 9x + 12

4x² - 7x – 15 = 3x² - 13x + 12 |-3x²+13x-12

x² + 6x – 27 = 0

x1,2 = -3 $\pm \sqrt{9+27}$

x1 = -3 + 6 = 3 s. D = ℝ \ {-3, 0, 3}

x2 = -3 - 6 = -9 L = {-9}

2. Aufgabe: Löse die Bruchgleichung. Bestimme den Definitionsbereich und die Lösungsmenge.

$\frac{2x-8}{(x-2)(x+2)}+\frac{x+7}{\left(x-3\right)x}= \frac{x²-10}{(x²-3x)(x+2)}$ |·HN D = ℝ \ {-2, 0, 2, 3}

 HN: x (x – 3)(x + 2)

x(x – 3) + (x + 7)(x + 2) = x² - 10 |T

x² - 3x + x² + 7x + 2x + 14 = x² - 10 |T

2x² + 6x + 4 = x² - 10 |-x² + 10

x² + 6x + 4 = 0

x1,2 = -3 $\pm \sqrt{9-4}$

x1,2 = -3 $\pm \sqrt{5}$

x1 = -3 + $\sqrt{5}$

x2 = -3 - $\sqrt{5}$ L = {-3 + $\sqrt{5}$, -3 - $\sqrt{5}$}