

# MÜ 03 Math I

## Lösungen von MÜ 02:

1.)  $2 \leq x \leq 3$ ; 2.)  $x = \{R \setminus [-2, -9]\}$ ; 3.)  $(-\infty, -6) \cup [0, 3)$ ;

4.)  $x = \left\{R \setminus \left[\frac{1}{2}, 4\right]\right\}$ ; 5.)  $-5 \leq x < \frac{2}{3}$ ; 6.)  $L = \{3 - \sqrt{7}, 2, 4, 3 + \sqrt{7}\}$

## Lösen Sie folgende Gleichungssysteme:

1.)

$$2x_1 - 2x_2 - 2x_3 - x_4 = 1$$

$$x_1 + x_2 + x_3 = -1$$

$$2x_1 - 2x_2 + x_3 - 3x_4 = 4$$

$$x_1 + 2x_2 + 2x_4 = 0$$

2.)

$$x_1 + x_2 + x_3 = 18$$

$$x_1 + x_2 = 2x_3$$

$$x_1 + x_2 - x_3 = \alpha$$

3.) Gegeben ist die Funktion

$$f_{(x)} = 2x^3 + x^2 - 5x + 2$$

a) Berechnen Sie mit dem Horner Schema:

$$f(-1), f(0), f(1), f(2), f(3)$$

b) Wie lauten die Nullstellen?

c) Zerlegen Sie  $f(x)$  in Linearfaktoren.