

Beispiel zum Gauß-Jordan-Verfahren

(mit dem selben LGS)

a)

$$2x_1 + 4x_2 + 3x_3 = 1 \quad I$$

$$3x_1 - 6x_2 - 2x_3 = -2 \quad II$$

$$-5x_1 + 8x_2 + 2x_3 = 4 \quad III$$

$$x_1 + 2x_2 + \frac{3}{2}x_3 = \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \cdot I$$

$$-12x_2 - \frac{13}{2}x_3 = -\frac{7}{2} \quad II - \frac{3}{2}I$$

$$19x_2 + \frac{19}{2}x_3 = \frac{13}{2} \quad III + \frac{5}{2}I$$

$$x_1 + \frac{5}{12}x_3 = -\frac{1}{12} \quad I + \frac{1}{6}II$$

$$x_2 + \frac{13}{24}x_3 = \frac{7}{24} - \frac{1}{12}II$$

$$-\frac{1}{4}x_3 = \frac{5}{4} \quad III + \frac{3}{2}II$$

x_1

$$= 2 \quad I + \frac{5}{3}III$$

x_2

$$= 3 \quad II + \frac{13}{6}III$$

$$x_3 = -5 \quad (-4) \cdot III$$