

Eingesetzt in  $(G_0)$ :

$$\begin{array}{rcl}
 -2x - 3 \cdot (-5) + 8 \cdot (-3) = 1 & & |TU \\
 -2x - 9 = 1 & & | +9 \\
 -2x = 10 & & | : -2 \\
 x = -5 & & 
 \end{array}$$

Lösung:  $x = -5, y = -5, z = -3$ 

g)

$$\begin{array}{rclcl}
 -5x & -3y & -3z & = 5 & (G_0) \\
 -5x & +5y & -z & = -1 & (G_1) \\
 3x & +y & +z & = -3 & (G_2)
 \end{array}$$

Variable  $z$  eliminieren:

$$\begin{array}{rclcl}
 (G_0) - 3(G_1) : & 10x & -18y & = 8 & (G'_0) \\
 (G_1) + (G_2) : & -2x & +6y & = -4 & (G'_1)
 \end{array}$$

Variable  $y$  eliminieren:

$$(G'_0) + 3(G'_1) : \quad 4x \quad = -4 \quad (G''_0)$$

Aus  $(G''_0)$  folgt:  $x = -1$ . Eingesetzt in  $(G'_0)$ :

$$\begin{array}{rcl}
 10 \cdot (-1) - 18y = 8 & & |TU \\
 -18y - 10 = 8 & & | +10 \\
 -18y = 18 & & | : -18 \\
 y = -1 & & 
 \end{array}$$

Eingesetzt in  $(G_0)$ :

$$\begin{array}{rcl}
 -5 \cdot (-1) - 3 \cdot (-1) - 3z = 5 & & |TU \\
 -3z + 8 = 5 & & | -8 \\
 -3z = -3 & & | : -3 \\
 z = 1 & & 
 \end{array}$$

Lösung:  $x = -1, y = -1, z = 1$ 

h)

$$\begin{array}{rclcl}
 -x & +y & +2z & = 3 & (G_0) \\
 x & & +z & = -1 & (G_1) \\
 -2x & +4y & -4z & = -4 & (G_2)
 \end{array}$$

Variable  $x$  eliminieren:

$$\begin{array}{rclcl}
 (G_0) + (G_1) : & y & +3z & = 2 & (G'_0) \\
 2(G_1) + (G_2) : & 4y & -2z & = -6 & (G'_1)
 \end{array}$$