



$(?)$   $I_x$   $I_2$   
 $U_1$   $U_2$

KR:  $I_x + 2I_x = I_2$  1  
 aus 1 mit 3 und 4:

$$3 \cdot \frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2}$$

$\underbrace{\quad}_{I_x}$        $\underbrace{\quad}_{I_2}$

MR:  $-U_s + U_1 + U_2 = 0$  2

OR:  $U_1 = R_1 \cdot I_x$  3  
 $U_2 = R_2 \cdot I_2$  4

aus 2  $U_1$  ausdrücken  
 $U_1 = U_s - U_2$

$$\frac{3 \cdot U_s}{R_1} = \frac{U_2}{R_2} + \frac{3 \cdot U_2}{R_1} \quad \leftarrow \quad \frac{3 \cdot (U_s - U_2)}{R_1} = \frac{U_2}{R_2}$$

$$U_2 \cdot \left[ \frac{1}{R_2} + \frac{3}{R_1} \right] = U_s \cdot \frac{R_1 + 3R_2}{R_1 \cdot R_2}$$

$$U_2 = \frac{3 U_s}{R_1} \cdot \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + 3R_2} = \frac{3 U_s R_2}{R_1 + 3 \cdot R_2} = \frac{3 \cdot 10 \cdot 20}{50 + 3 \cdot 20} = \underline{\underline{8V}}$$