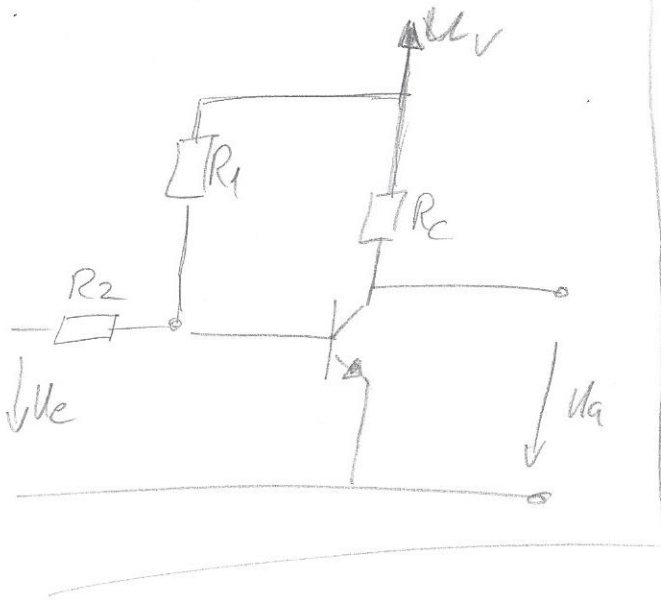
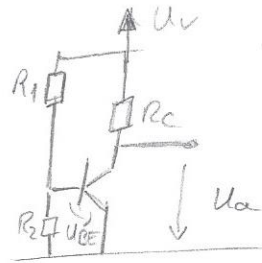




gegeben: $U_v = 10V$, $R_1 = 10k\Omega$, $R_2 = 10k\Omega$, $R_c = 1k\Omega$
 $U_{BE} = 0,7V$, $\beta = 100$

1. U_a berechnen mit $U_e = 0V$

$\Rightarrow$ neue Skizze



$$\Rightarrow U_a = U_{CE} \rightarrow U_v - I_c \cdot R_c = U_{CE}$$

Spannung an $R_2 \Rightarrow U_{BE} = U_{R2}$

an R_1 muss $9,3V$ abfallen $\rightarrow 9,3V = R_1 \cdot I_1 \Leftrightarrow I_1 = \frac{9,3V}{10k\Omega} = 9,3 \cdot 10^{-4}A$

an R_2 fällt U_{BE} ab $\rightarrow I_2 = \frac{U_{BE}}{R_2} = \frac{0,7V}{10k\Omega} = 7 \cdot 10^{-5}A$

Kirchhoff $\rightarrow I_1 - I_B - I_2 = 0 \Leftrightarrow I_B = I_1 - I_2 = 8,6 \cdot 10^{-4}A$

$$I_c = \beta \cdot I_B = 0,086A$$

$$\Rightarrow U_v - I_c \cdot R_c = U_{CE} \quad U_{CE} = 10V - 0,086A \cdot 1k\Omega = -76V \text{ falsch!}$$

2. $V = \frac{U_a}{U_e}$ ermitteln mit Hilfe des Kleinsignalschaltbilds.

