



$$+E - R_c \cdot J_c - u_{ut} = 0 \dots (1)$$

ANTAG ATT $u_{ut} \approx 0$ VID BOTTNING

$$(1) \Rightarrow J_c = \frac{E}{R_c} \Rightarrow J_c = 8 \text{ mA}$$

$$J_B = \frac{J_c}{h_{FE}} \Rightarrow J_B = 160 \mu\text{A}$$

VÄLT DUBBLA J_B FÖR SÄKER BOTTNING.

$$\Rightarrow J_B = 320 \mu\text{A}$$

$$+u_{in} - R \cdot J_B - U_{BE} = 0 \dots (2)$$

$$(2) \Rightarrow +5 - R \cdot 320 \cdot 10^{-6} - 0,7 = 0$$

$$R = 13,4 \text{ k}\Omega$$

TRANSISTORN BOTTNAR FAKTISKT FÖR $J_B \approx 160 \mu\text{A}$
ENLIGT TIDIGARE,

$$\text{INS } (2) \Rightarrow u_{in} - 13,4 \cdot 10^3 \cdot 160 \cdot 10^{-6} - 0,7 = 0$$

$$\Rightarrow u_{in} \approx 2,8 \text{ V}$$