



$$V_{BB} = V_{BE} + (I_B + I_C) R_E$$

$$= V_{BE} + I_E R_E$$

$$I_E = \frac{V_{BB} - V_{BE}}{R_E} \approx I_C$$

$$V_{CC} = I_C R_C + V_{CE} + I_E R_E$$

$$\approx I_C R_C + V_{CE} + I_C R_E$$

$$V_{CE} = V_{CC} - I_C (R_C + R_E)$$