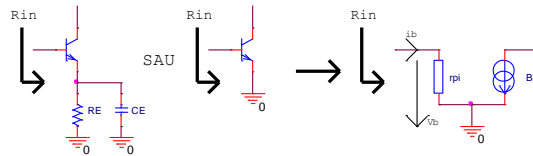


Determinarea rezistenței de intrare în tranzistor

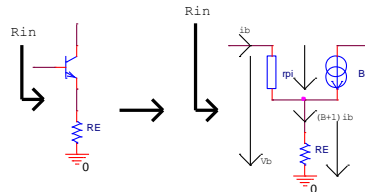
Se face în funcție de terminalul de intrare (B sau E) și de structurile posibile de circuit:

- a) Rezistența de intrare în bază, cu rezistență în emitor decuplată prin condensator sau fără rezistență în emitor



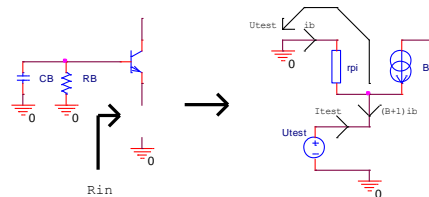
$$R_{in} = \frac{V_b}{i_b} = \frac{i_b r_{pi}}{i_b} = r_{pi}$$

- b) Rezistența de intrare în bază, cu rezistență în emitor nedecuplată



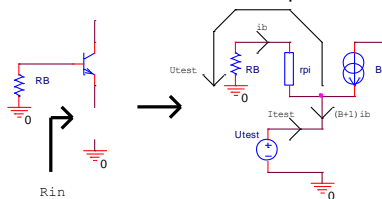
$$R_{in} = \frac{V_b}{i_b} = \frac{i_b r_{pi} + i_b (\beta + 1) R_E}{i_b} = r_{pi} + (\beta + 1) R_E$$

- c) Rezistența de intrare în emitor, cu condensator de decuplare în bază



$$\left. \begin{aligned} R_{in} &= \frac{U_{test}}{I_{test}} \\ U_{test} &= -i_b r_{pi} \\ I_{test} &= -i_b (\beta + 1) \end{aligned} \right\} \Rightarrow R_{in} = \frac{r_{pi}}{\beta + 1}$$

- d) Rezistența de intrare în emitor, fără condensator de decuplare în bază



$$\left. \begin{aligned} R_{in} &= \frac{U_{test}}{I_{test}} \\ U_{test} &= -i_b (r_{pi} + R_B) \\ I_{test} &= -i_b (\beta + 1) \end{aligned} \right\} \Rightarrow R_{in} = \frac{r_{pi} + R_B}{\beta + 1}$$