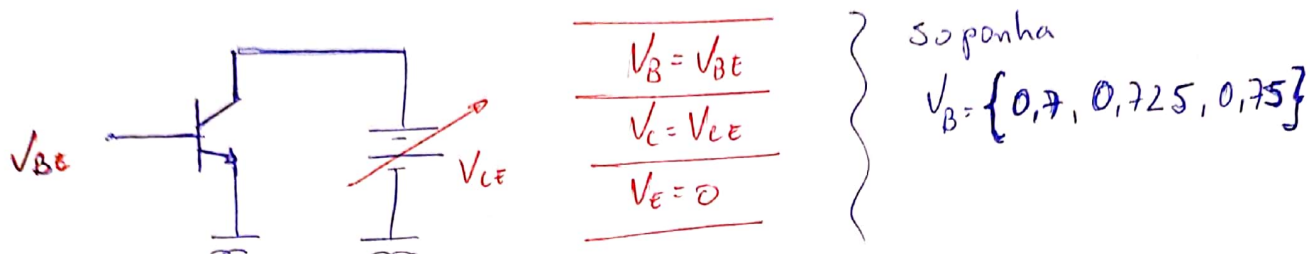


$$I_s = 10^{-14}$$

→ Agora suponha a seguinte situação:

- Para diferentes valores de V_{BE} , encontre as curvas de corrente i_c versus V_{CE} do circuito:



Respi! Sabemos até aqui que em região ativa a corrente do transistor permanece (quase) a mesma. Portanto iniciamos a análise supondo que a junção BC está conectada em polarização reversa, e: $V_{BC} = V_B + 0,5$

→ Como primeiramente supomos o transistor em região ativa, podemos calcular a corrente i_c por: $i_c = I_s \exp\left(\frac{V_{BE}}{V_T}\right)$

portanto

$$i_{c1} = 10^{-14} \exp\left(\frac{0,7}{0,026}\right) = 4,926 \mu A$$

$$i_{c2} = 10^{-14} \exp\left(\frac{0,725}{0,026}\right) = 12,886 \mu A$$

$$i_{c3} = 10^{-14} \exp\left(\frac{0,75}{0,026}\right) = 33,707 \mu A$$

→ Sabemos que o transistor entra em saturação **(fase)** quando o valor da tensão entre os terminais coletor e de base são iguais ($V_{BC} = 0 \Rightarrow V_{CE} = V_{BE}$)

→ O transistor entra em regime de saturação profunda quando a junção BC entra de fato em polarização direta, o que acontece quando $V_{BC} \geq 0,5V (\Rightarrow V_{CE} \geq 0,2V)$

(7)