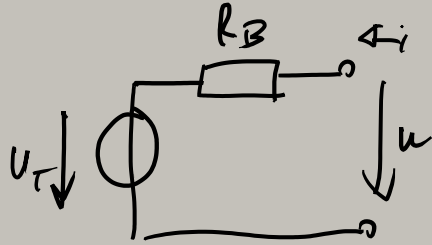
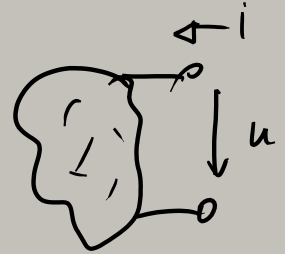


Helyettesítő generátorok: - nagy látszólag helyettesítendő kis lánczattal

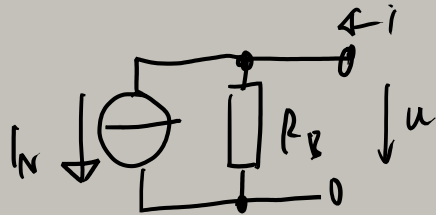
Thevenin - h.k.
(feszültséggenerátor)



$$u = U_T + R_B \cdot i$$

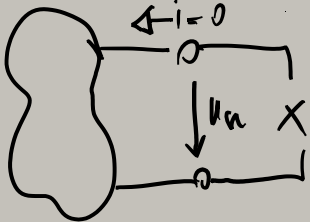


Norton - h.k.
(áramgenerátor)



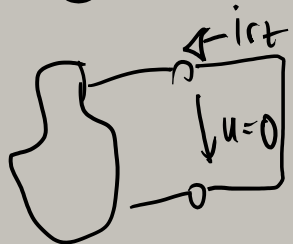
$$i = I_N + \frac{1}{R_B} \cdot u$$

Paraméterek: (speciális leírások alapján)



szüneteltetve (üzemjel nélkül)

$$u = u_n = U_T \quad i = 0$$



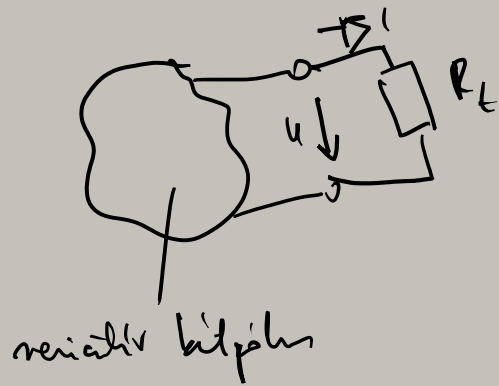
$$i = i_k = I_N \quad u = 0$$

$$R_B = -\frac{U_T}{I_N} \quad (\text{a fenti referencia irányokból})$$

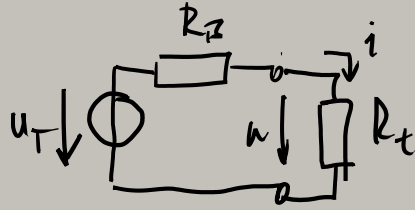
nagy darabtitkosított lánczattal
alagján eredő ellenérték
számításával
(csak ha minden osztott ábrán szerepel!)

Teljesítményállítás

Mikor maximális az R_t -n eső teljesítmény?



$$P_t = u \cdot i \rightarrow \text{max?}$$

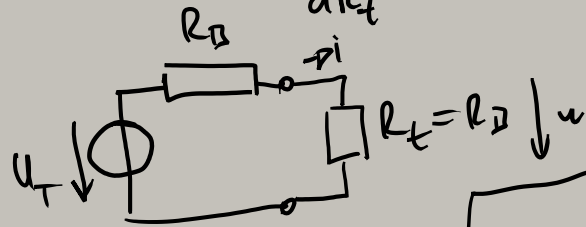


$$P_t = \underbrace{\frac{R_t}{R_t + R_B}}_u \cdot U_T \cdot \frac{U_T}{R_t + R_B}$$

P_t maximális ha (extremális) $\frac{dP_t}{dR_t} = 0 \Rightarrow R_t = R_B$

megj. $\frac{d^2 P_t}{dR_t} < 0$, $R_t = R_B$ értéknél \Rightarrow tényleg maximum

Ekkor
($R_t = R_B$)



$$u = \frac{R_B}{R_B + R_B} \cdot U_T = \frac{U_T}{2} \quad \text{és} \quad i = \frac{U_T}{2R_B}$$

$$P_{\max} = \frac{U_T}{2} \cdot \frac{U_T}{2R_B} = \frac{U_T^2}{4R_B}$$

hiszen $P_{\max} = \frac{1}{4} I_N^2 \cdot R_B$