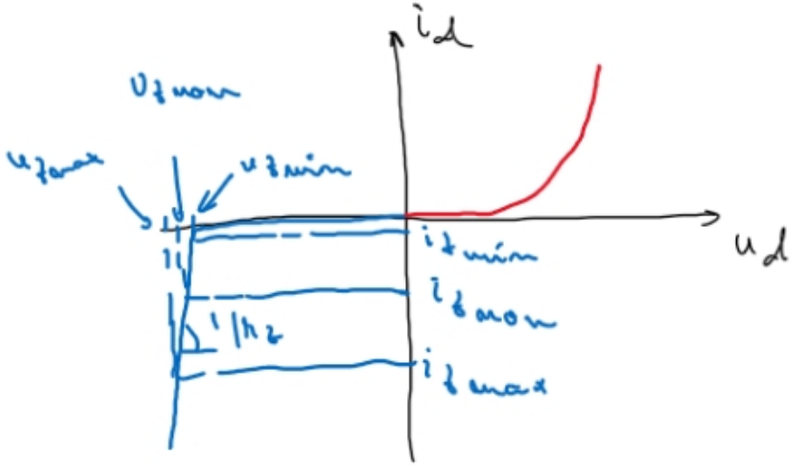
Laborator Nr. 2 FT:

Dioda stabilizatoare (Zener)

- funcționează în polarizare inversă

- menține la bornele sale o tensiune constantă



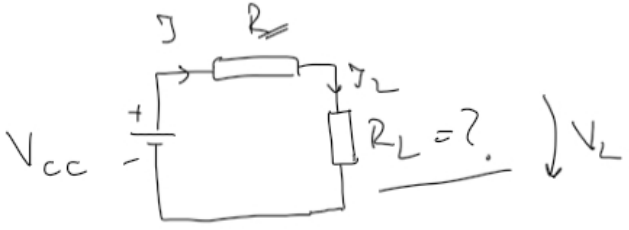
$$r_z = \frac{du_d}{di_d}$$

caracteristici: (datasheet)

u_z^{nom}, i_z^{nom}, P_{max}, r_z.

Punctul static de funcționare (PSF) (Q)

R_L – load



I_{sc} – curentul în scurtcircuit ($R_L = 0$)

$$V_{cc} = I_L \cdot R + V_L$$

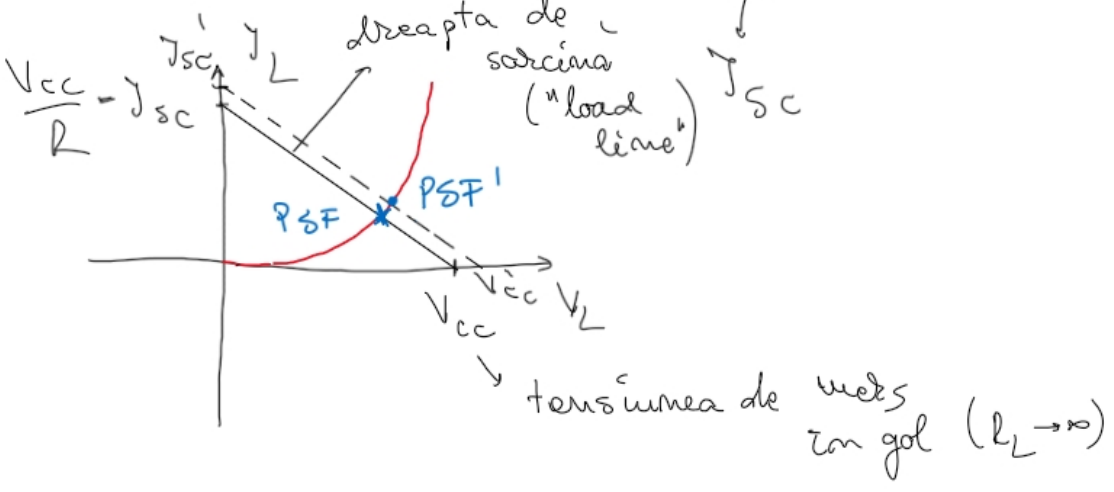
$$V_L = V_{cc} - I_L \cdot R$$

$$I_L = \frac{V_{cc} - V_L}{R} \Rightarrow I_L = \frac{V_{cc}}{R} - \frac{V_L}{R}$$

$$I_L = I_{sc} - \frac{1}{R} \cdot V_L$$

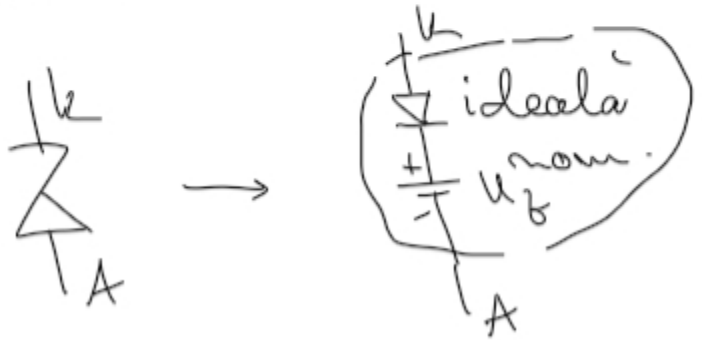
ecuație liniară (descrie o dreaptă) ↓ dreapta de sarcină

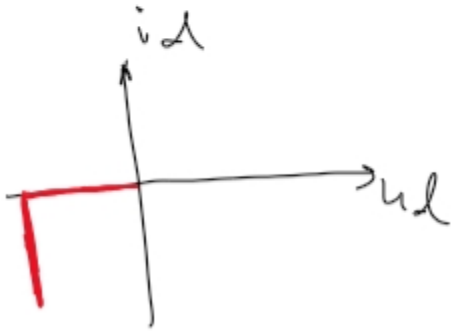
$PSF\ (I_L, V_L)$



Modele ale diodei stabilizatoare:

1.) Dioda stabilizatoare idealizată:





2.) Model practic: