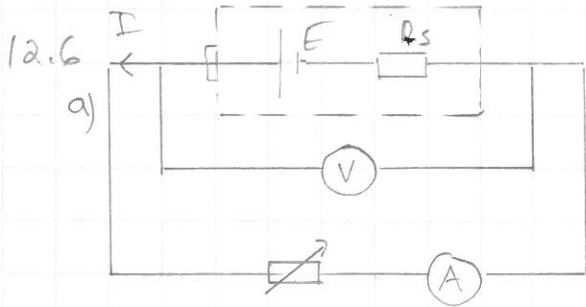


$$U = E - R_S I$$

NAPAJÄNNITE



b) Graafinen määrittely:

1° Tehollisimän lähtöpä ylitelmä kuormitetun pariston napajännite riippuu sähkövirrasta:

$$U = E - R_S I$$

2° linearisointi:

$$\Rightarrow U = -R_S I + E$$

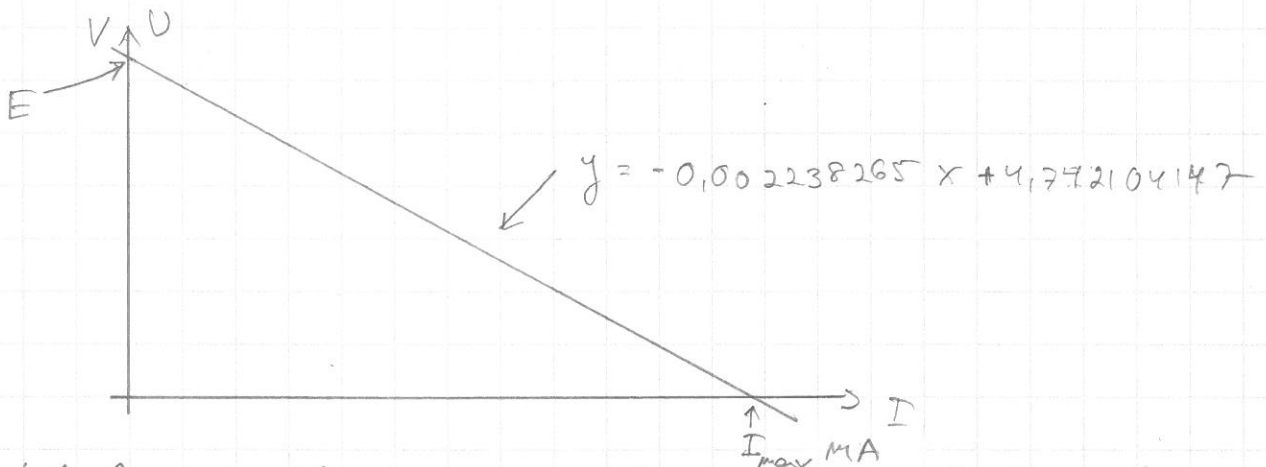
$$\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$$

$$y = kx + b$$

(I, U) - koordinaatistossa mää

3° Kuvassa

I (mA)	55	100	150	200	255	302	350	404	450	500
U (V)	4,64	4,50	4,40	4,29	4,15	4,03	3,95	3,87	3,74	3,60



4° Laskut: Pariston sisäinen resistanssi on muoran kulmasuhteinen vasteluku:

$$R_S \approx 0,002238 \frac{V}{mA} = 0,002238 \frac{V}{0,001 A} \approx 2,2 \Omega$$

Pariston lähtöjännite on U-akselin leikkauspiste "s"

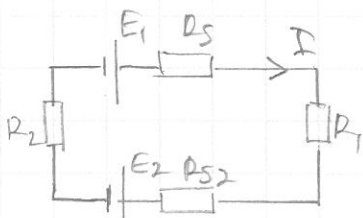
$$E = 4,74210 V \approx 4,7 V$$

Oikosulkuvirta on muoran pariston vastelusekvenssi, jolloin napajännite $U = 0$

$$U = E - R_S I_{max} = 0 \Rightarrow I_{max} = \frac{E}{R_S} = \frac{4,74210 V}{2,238 \Omega} \approx 2,1186 A \approx 2,1 A$$

12.3 Käytännön lauput ovat yhtä suuria kirkkautta kokea missä on sama jännite.

12.15



$$E_1 = 10,0 V, R_{S1} = 0,80 \Omega, E_2 = 6,0 V, R_{S2} = 1,2 \Omega$$

$$R_1 = 2,4 \Omega, R_2 = 3,6 \Omega$$

$E_1 > E_2 \Rightarrow E_1$ määrää virran I suunnan (kuvassa)