

Нелинеарна динамика у електричним колима (10 поена)

Део А. Стационарна стања и нестабилности (3 поена)

A.1 (0.4 pt)

$$R_{\text{on}} =$$

$$R_{\text{off}} =$$

$$I_0 =$$

$$R_{\text{int}} =$$

A.2 (1 pt)

Могући број стационарних стања за $R = 3.00 \Omega$:

Могући број стационарних стања за $R = 1.00 \Omega$:

A.3 (0.6 pt)

$$I_{\text{stationary}} =$$

$$V_{\text{stationary}} =$$

A.4 (1 pt)

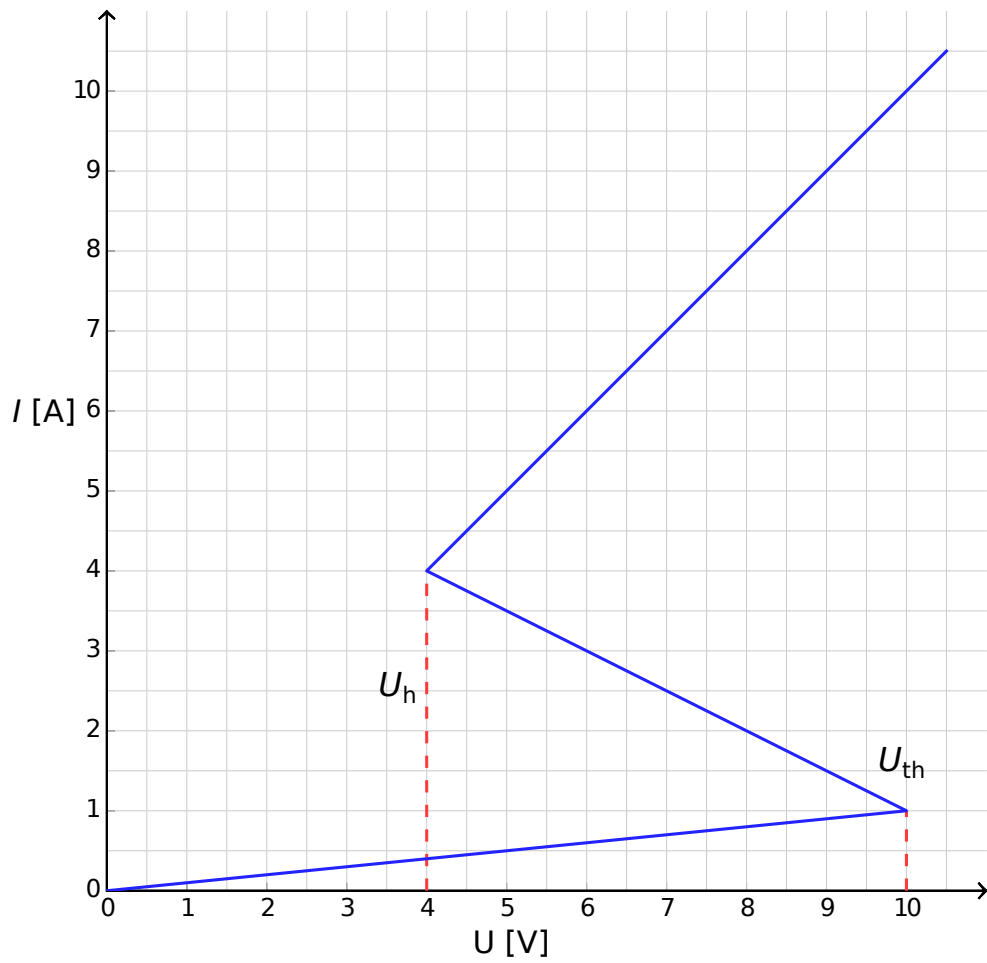
Понашање у случају $I(t = 0) > I_{\text{stationary}}$:

Понашање у случају $I(t = 0) < I_{\text{stationary}}$:

Да ли је стационарно стање : стабилно? нестабилно?

Део Б. Бистабилни нелинеарни елементи у физици: радио одашиљач (5 поена)

B.1 (1.8 pt)



Образложење:

B.2 (1.9 pt)

Израз за $t_1 =$

Бројна вредност $t_1 =$

Израз за $t_2 =$

Бројна вредност $t_2 =$

Бројна вредност $T =$

B.3 (0.7 pt)

$P \approx$

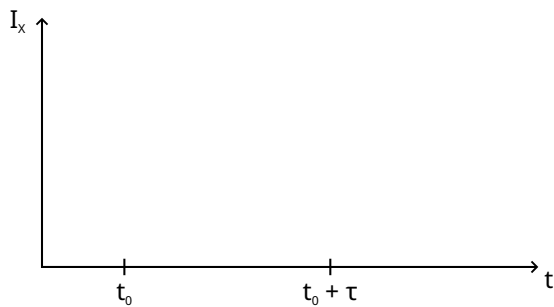
B.4 (0.6 pt)

$s =$

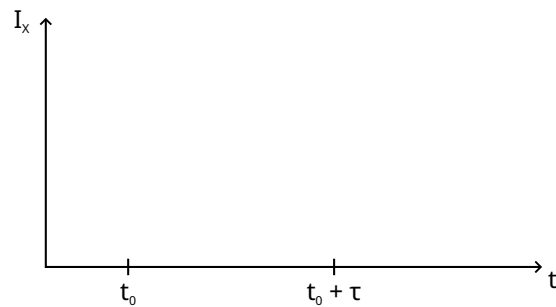
Део Ц. Бистабилни нелинеарни елементи у биологији: неуристор (2 поена)

C.1 (1.2 pt)

Скица за $\tau < \tau_{\text{crit}}$:



Скица за $\tau > \tau_{\text{crit}}$:



C.2 (0.6 pt)

Израз за $\tau_{\text{crit}} =$

Бројна вредност $\tau_{\text{crit}} =$

C.3 (0.2 pt)

Да ли је коло неуристор? Да Не