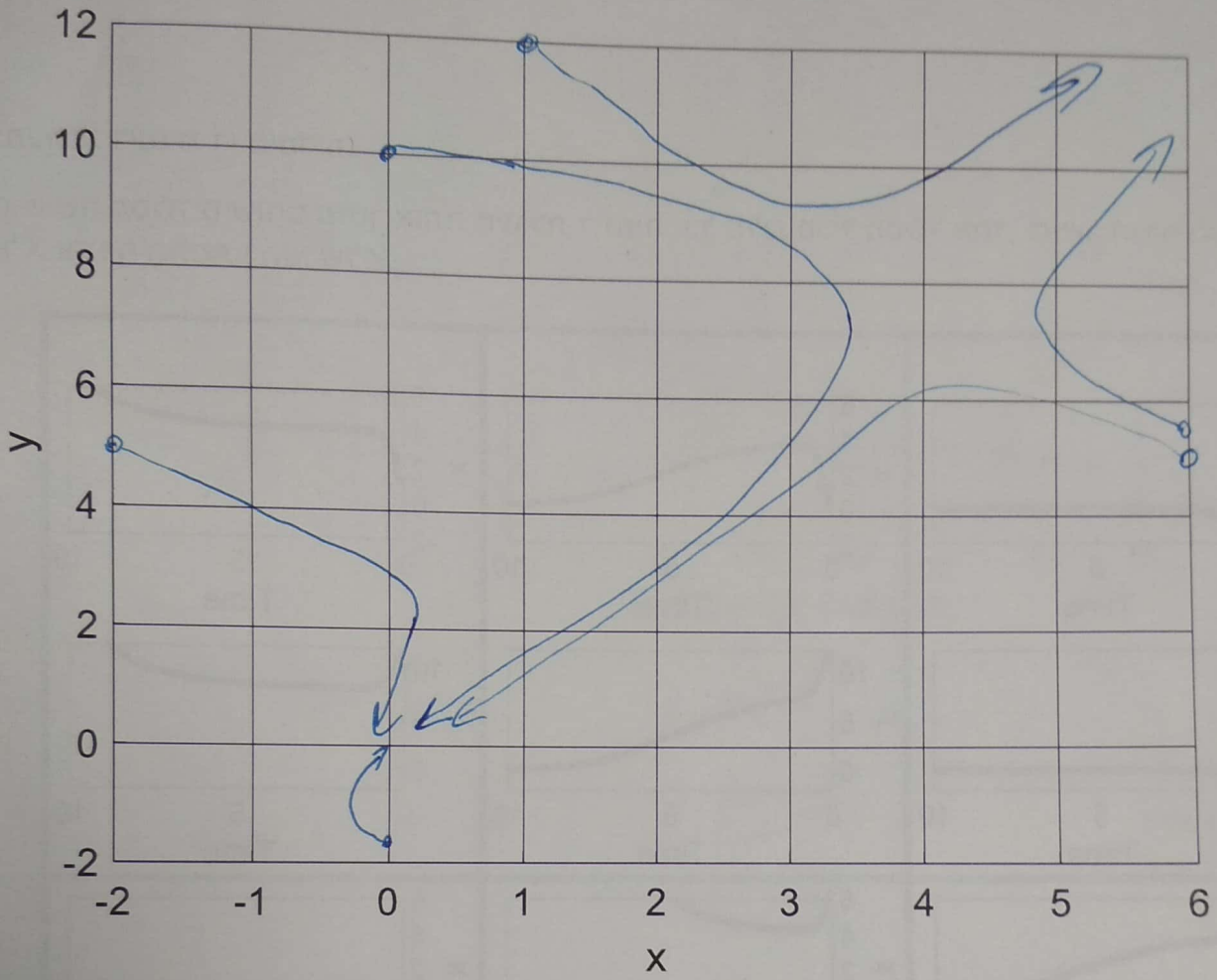


המשך שאלה פתוחה 1

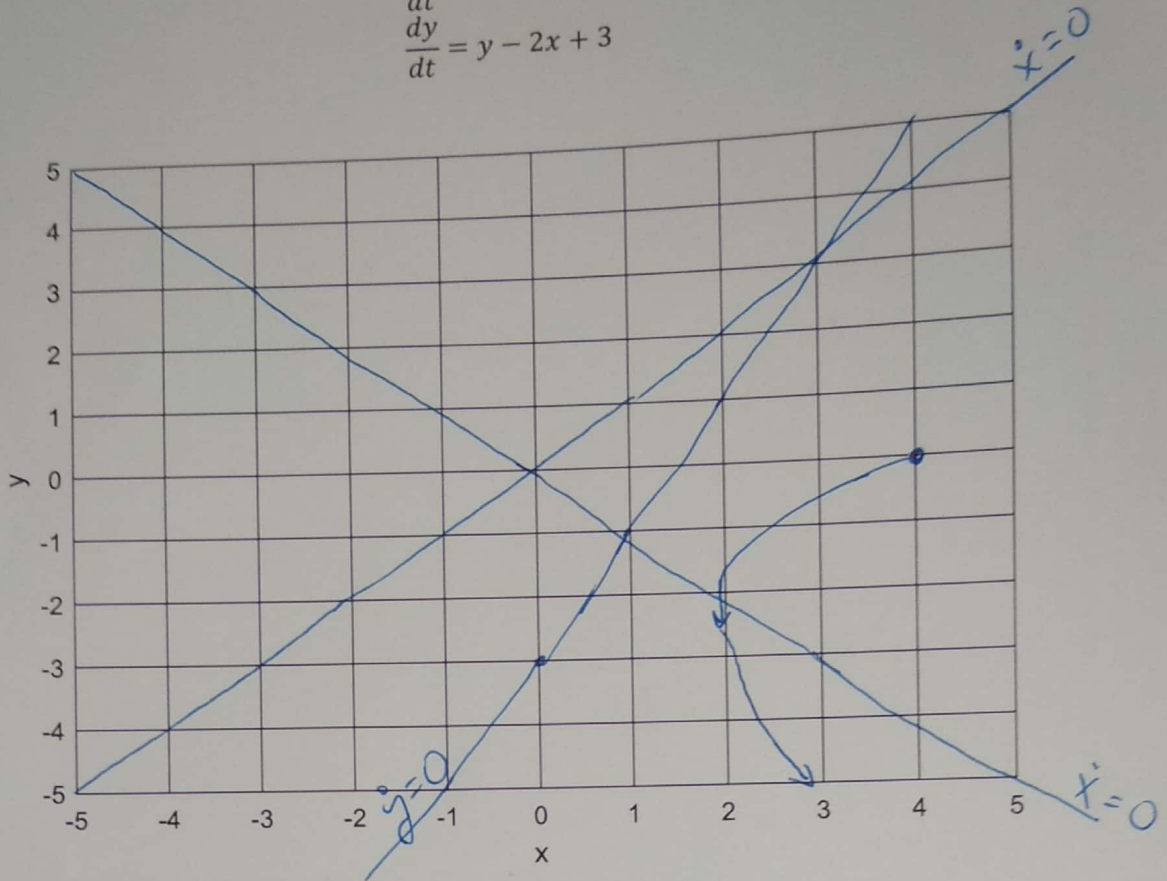


$(0,0)$ $(4,8)$ (I)

ג'ג'ג'

↓
ג'ג'ג' (II)

$$\frac{dy}{dt} = y - 2x + 3$$



- א. רשמו את המשוואות של עקומי האפס, וציירו אותם על גבי הגרף. חשוב שיהיה ברור איזה עקום שייך לאיזה משתנה.
 ב. מצאו את כל נקודות השבת של המערכת.
 ג. עבור כל נקודת שבת, בצעו לינאריזציה. רישמו את המטריצה המתקבלת, וסווגו את נקודת שיווי המשקל.
 ד. ציירו מסלול המתחיל בנקודה $x = 4, y = 0$

$\text{N)} \quad \dot{x} = 0 \Rightarrow y^2 = x^2$ (I) (1, -1) (3, 3)
 $\dot{y} = 0 \Rightarrow y = 2x - 3$

$\text{A)} \quad \begin{pmatrix} -2x & 2y \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{(1, -1)} \begin{pmatrix} -2 & -2 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} \tau = -1 \\ \Delta = -6 \end{matrix}$ סוכי
 $\xrightarrow{(3, 3)} \begin{pmatrix} -6 & 6 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} \tau = -5 \\ \Delta = 6 \end{matrix}$ מי 3
2'31
 עמוד 19 מתוך 25

$\text{T)} \quad \dot{x} < 0 \quad \dot{y} < 0$