

1131102 - סיכום תרגילים מספר 11

① קבוצה היא הווקטור \bar{F} הינו משמר \mathbb{R}^2 ואם כן מצא את פונקציות \bar{F} :

$$\bar{F} = 2x\bar{t} + 3y\bar{f} \quad (א)$$

$$\bar{F} = e^y(\bar{t} + x\bar{f}) \quad (ב)$$

$$\bar{F} = \frac{y}{1+x^2y^2}\bar{t} + \frac{x}{1+x^2y^2}\bar{f} \quad (ג)$$

② $\bar{F} = \frac{1}{x^2+y^2}(x\bar{f} - y\bar{t})$ הווקטור

קבוצה היא \bar{F} משמר תחום Ω ואם כן מצא פונקציות \bar{F} :

$$\Omega = \{(x,y) : x^2+y^2 \neq 0\} \quad (א)$$

$$\Omega = \{(x,y) : x > 0\} \quad (ב)$$

$$\Omega = \mathbb{R}^2 \setminus \{(x,y) : x \geq 0, y = 0\} \quad (ג)$$

③ $\bar{F} = \frac{1}{(x^2+y^2)^2}(x\bar{t} + y\bar{f})$ הווקטור

צגו כי כל צמד פונקציות \bar{F} הינה הווקטור משמר תחום Ω ואם כן מצא פונקציות \bar{F} :

④ חשבו את האינטגרל המסומן

$$\oint_C \frac{x dy - y dx}{x^2 + y^2}$$

כאשר המסלול C הוא (א') $C = \{(x, y) : x^{2016} + y^{2016} = 1\}$

5) הוסיף ק"מ מסלול סגור אחר C שלב
 אחרת נניח הוסיף עמדה הוסיף מסלול

עולה: (מקור א' תלמידי) $\int_C \frac{y dx - x dy}{x^2 + y^2}$

0 (10)

π (2)

-2π (5)

100π (3)

6) הוסיף מסלול סגור אחר C המהווה א' בנקודה $(1, 1)$ ו- $(-1, -1)$

$$\int_C \left[y^2 + x^{2015} \left(e^{x^{2016} + y^{2016}} \right) \right] dx + \left[x^2 + y^{2015} \left(e^{x^{2016} + y^{2016}} \right) \right] dy =$$

$$= \int_C y^2 dx + x^2 dy$$