

תרגיל 5

מתרגלת: אורפז תורג'מן orpaz.biu@gmail.com
תאריך הגשה: 21/05/2012

- (1) יהי $\mathbb{F} = \mathbb{Z}_5$. יהי A המישור האפייני מעל \mathbb{F} .
- כמה נקודות יש ב- $\mathbb{F}P^1$?
 - כמה נקודות יש ב- A ?
 - כמה ישרים יש ב- A ?
 - כמה נקודות וישרים יש ב- $\mathbb{F}P^2$?
 - מצאו את נקודת החיתוך של: $l_1: x + 2y + 3z = 0$, $l_2: 2x + 3y + z = 0$.
 - מצאו את מספר נקודות החיתוך של הישרים:
 $l_1: 2x + y + 3z = 0$, $l_2: 3x + 4y + 2z = 0$ ומצאו את הנקודות הנ"ל.
- (2) יהי $\mathbb{F} = \mathbb{Z}_3$ שדה בעל שלושה איברים.
- כמה ישרים יש ב- $\mathbb{F}P^2$? כמה נקודות יש על כל ישר?
 - כמה ישרים עוברים דרך כל נקודה?
 - מהן הנקודות על הישר באינסוף?
 - רשמו את כל הנקודות ב- $\mathbb{F}P^2$.
 - ציירו מודל של $\mathbb{F}P^2$, ז"א ציירו את הנקודות ואת הישרים העוברים דרכן על פי א ב.
- (3) יהי $\mathbb{F} = \mathbb{F}_{11}$ שדה עם 11 איברים. יהי A המישור האפייני מעל \mathbb{F} .
- כמה נקודות וכמה ישרים יש ב- $\mathbb{F}P^1$?
 - כמה נקודות וכמה ישרים יש ב- A ?
 - כמה נקודות וכמה ישרים יש ב- $\mathbb{F}P^2$?
 - מצאו את מספר נקודות החיתוך של הישרים:
 $l_1: 2x + y + 3z = 0$, $l_2: 3x + 4y + 2z = 0$.
 - מצאו את מספר נקודות החיתוך של הישרים:
 $l_1: x - 4y + 3z = 0$, $l_2: 3x - y - 2z = 0$.

בהצלחה!