

1.5 (ב)  $V \subset \mathbb{R}^2$  קבוצת הנקודות היא טיפוסית נוספת.

קבוצת הנקודות:  $\exists q_n \in \mathbb{Q} \cap V = V \cap \mathbb{Q}^2$  כמות נכונה

כל  $P_n$  (עציר) הוא קבוצת הנקודות

זהו קבוצת הנקודות הפתוחה המקסימלית  $q_n$  שבה  $V$

אנחנו טוענים ש-  $V = \bigcup_N P_n$

הסבר:  $\bigcup_N P_n \subseteq V$  ברור כי

צריך להראות שכל  $x \in V$  שייך לאחת מהן:  $\bigcup_N P_n$

יהי  $x \in V$ , אזי קיים  $\epsilon > 0$  שבה  $P(x, \epsilon)$  היא קבוצת

$\epsilon$  נוספים ל- $x$ :  $P(x, \epsilon)$ , נכון כי  $V$

נמצא שיש, קיים  $n \in \mathbb{N}$  כך ש-  $q_n \in P(x, \epsilon/2)$  -  
כל צפייה הרצויה  $V$ .

ולכן:  $x \in P(q_n, \epsilon/2) \subseteq P(x, \epsilon)$

אם הנחת:  $P(x, \epsilon) \subseteq V$

ולכן  $P(q_n, \epsilon/2) \subseteq P_n$  אם מתיר  $P_n$  כקבוצה

המקסימלית נוספים  $q_n$  שבה  $V$ .

כך הנחת כי  $V = \bigcup_N P_n$

ולכן  $V$  טיפוסית נכונה - כאמור בה שטוחה.

