*שיעור עשירי*

**מבנים דיסקרטיים**

**עקרון שובך היונים:**

אם יש שובכים, ויש יותר מ- יונים, אז בהכרח יהיה לפחות שובך אחד עם לפחות .

**דוגמה:**

*10 שובכים ויהיו 51 יונים אז בהכרח יהיה תא אחד עם יונים (או יותר).*

***תרגיל:***

*תהי , ותהי , , הוכיחו כי קיימים 2 איברים ב- שסכומם הוא 9.*

*הוכחה:*

*נחלק את ל-6 זוגות: וכל זוג סכומו הוא 9, מכיוון ש- אז בהכרח יש זוג עם שני איברים ב-.*

***תרגיל:***

*תהי , ותהי , , הוכיחו כי כך ש: , .*