

בוחר לדוגמה במתמטיקה בדידה למורים (88-610-01)

לפניך 3 שאלות. עליך לענות על כל השאלות.
משך הבוחן: 90 דקות.
חומר עזר: אסור.
לא לשכוח לרשום שם ות.ז.

שאלה 1 (30 נקודות)

הגדר 3 מתוך 4 המושגים הבאים:

- טוטולוגיה
- איחוד קבוצות
- משלים של קבוצה
- יחס רפלקסיבי

שאלה 2 (30 נקודות)

הוכח: $A \setminus D \subseteq B \setminus C \iff C \subseteq D$ וגם $A \subseteq B$

שאלה 3 (40 נקודות)

א. תהי $B \subseteq \mathbb{R}^2$ קבוצה כלשהי. נגדיר יחס S על B באופן הבא:

$$S = \{((a,b),(c,d)) \mid a^2 + b^2 = c^2 + d^2\}$$

הוכח ש- S הוא יחס שקילות על B .

ב. עבור: $B = \{(1,4), (1,7), (3,4), (4,1), (4,3), (5,0), (5,5), (7,1)\}$ ויחס השקילות S מסעיף א', מצא את מחלקות השקילות.

בהצלחה!