

מופשטת 1 - תרגיל בית 12

שאלה 1

הראו ש- D_4 פתירה.

שאלה 2

- א. תהא G חבורה מסדר 34. הוכיחו שהיא פתירה.
ב. הראו שחבורת הקוטרניונים Q_8 פתירה.
ג. הוכיחו שכל חבורה מסדר 88 היא פתירה.

שאלה 3

הוכיחו שכל חבורה G מסדר 1089 היא פתירה.

שאלה 4

מעל קבוצה $\mathbb{R} \times \mathbb{R}^*$ נגדיר פעולה $(a_1, b_1) \bullet (a_2, b_2) = (a_1 + b_1 a_2, b_1 b_2)$. הוכיחו:

- א. $G = (\mathbb{R} \times \mathbb{R}^*, \bullet)$ חבורה והיא לא אבלית.
ב. חשבו את G', G'' והראו ש- G פתירה.

שאלה 5

- א. מצאו את $(A_4)'$;
ב. מצאו את $(S_4)'$.

שאלה 6

מצאו את מספר תת-חבורות 2 -סילו של S_5 . לאיזו חבורה מוכרת הן איזומורפיות?

בהצלחה!