

בדידה תרגיל 4

1. נתונות הקבוצות הבאות:

$$\begin{array}{lll} X_3 = \{1, \{\{1\}\}\} & X_2 = \{1, \{1\}\} & X_1 = \{\{1\}\} \\ X_6 = \{1, \{1\}, \{\{1\}\}, \{1, \{1\}\}\} & X_5 = \{1, \{1\}, \{\{1\}\}\} & X_4 = \{\{1\}, \{\{1\}\}\} \end{array}$$

רשמו נכון או לא נכון:

(א) $X_1 \in X_2$

(ב) $X_1 \subseteq X_2$

(ג) $X_2 \in X_6$

(ד) $X_2 \subseteq X_3$

(ה) $X_3 \subseteq X_4$

(ו) $X_4 \subseteq X_5$

(ז) $X_5 \in X_6$

(ח) $X_5 \subseteq X_6$

2. בכל סעיף עליכם למצוא קבוצות A, B, C המקיימות את תנאי הסעיף:

(א) $A \subseteq B, B \in C, A \notin C$

(ב) $A \subseteq B, A \in C, B \notin C$

(ג) $A \in B, B \in C, A \notin C$

(ד) $A \in B, B \in C, A \in C$

(ה) $A \in B, A \subseteq B$

(ו) $(A \cup B) \subseteq (A \cup C)$ אבל $B \not\subseteq C$

(ז) $(A \cap B) \subseteq (A \cap C)$ אבל $B \not\subseteq C$

3. הוכיחו או הפריכו את הטענות הבאות:

(א) לכל שלוש קבוצות A, B, C מתקיים: אם $A \setminus B = B \setminus C$ אז $A \subseteq C$.

(ב) לכל שלוש קבוצות A, B, C מתקיים: $(A \cup B) \setminus C = (A \cup C) \setminus (B \setminus C)$.