

## תרגול מבוא לתורת הקבוצות

קבעו האם הטענות הבאות נכונות (אין צורך לנמק)

נסמן  $A = \{1, 2, \{1, 2\}, \emptyset, \{\emptyset\}\}$ ,  $B = \{1, 2\}$

1.  $\{1\} \cup \{2\} \in P(\{1, 2, 3\})$

2.  $\{1, 2, \{3\}\} \cap \{1, 3, 4\} \subseteq B$

3.  $\{1, 2, 3\} - \{3\} \in B$

4.  $B \subseteq A$

5.  $B \in A$

6.  $\{\emptyset\} \in A$

7.  $\{\emptyset\} \subseteq A$

8.  $\{\{\emptyset\}\} \in A$

9.  $\{\{\emptyset\}\} \subseteq A$

10.  $\{\emptyset, \{1\}\} \subseteq A$

11.  $\{\emptyset, 1\} \subseteq A$

12.  $\{\emptyset, 1\} \in A$

13.  $\{\{1, 2\}, \{\emptyset\}\} \subseteq A$

הוכיחו את הטענות הבאות

1. לכל שלוש קבוצות  $A, B, C$ , אם  $A \setminus B \subseteq C$  אז  $A \setminus C \subseteq B$

2. לכל שלוש קבוצות  $A, B, C$  מתקיים  $A \setminus (B \setminus C) \subseteq (A \setminus B) \cup C$

הוכיחו או הפריכו

1.  $P(A \cup B) \subseteq P(A) \cup P(B)$

2.  $P(A) \cup P(B) \subseteq P(A \cup B)$

3.  $P(A \cap B) \subseteq P(A) \cap P(B)$

4.  $P(A) \cap P(B) \subseteq P(A \cap B)$