

## תרגיל 4

6 בדצמבר 2016

הוכיחו את הטענות הבאות: לכל שתי קבוצות  $A, B$  מתקיים:

$$1. \bar{A} \cap \bar{B} = \overline{A \cup B}$$

$$2. P(A \cap B) = P(A) \cap P(B)$$

$$3. A \cup (B \setminus A) = B \text{ אם } A \subseteq B$$

$$4. A \subseteq \bar{B} \iff A \cap B = \emptyset$$

$$5. \bar{B} \subseteq \bar{A} \iff A \subseteq B$$

$$6. \bar{\bar{A}} = A$$

הערה: בטענות מנוסח  $\iff$  צריך להוכיח שתי גרירות. למשל, בטענה 5, צריך להוכיח שאם  $A \subseteq B$  אז  $\bar{B} \subseteq \bar{A}$ , וכן שאם  $\bar{B} \subseteq \bar{A}$  אז  $A \subseteq B$ .