

פתרון תרגיל בית מס' 4

מבוא ללוגיקה, עמ' 167-168

תרגיל 1:

1. מקור: שום איש המתחשב בזולתו איננו נהג רצחני האדיש לחוקי התנועה.
היפוך: שום נהג רצחני האדיש לחוקי התנועה איננו איש המתחשב בזולתו.
שקולים זה לזה- אם אחד אמיתי השני אמיתי בהכרח.
2. מקור: כל בוגרי ווסט פוינט הם קצינים בצבא ארצות הברית.
היפוך: כל קציני צבא ארצות הברית הם בוגרי ווסט פוינט.
לא שקולים זה לזה- אמיתות של אחד לא מבטיחה אמיתות של השני.
3. מקור: מכוניות אירופיות אחדות הן כלי רכב עם על מחיר ותת כח.
היפוך: כלי רכב אחדים עם על מחיר ותת כח הם מכוניות אירופאיות.
שקולים זה לזה- אם אחד אמיתי השני אמיתי בהכרח.
4. מקור: שום זוחל איננו חיה בעלת דם חם.
היפוך: שום חיה בעלת דם חם איננה זוחל.
שקולים זה לזה- אם אחד אמיתי השני אמיתי בהכרח.
5. מקור: מתאבקים מקצועניים אחדים הם גברים מזדקנים אשר אינם מסוגלים להרוויח לחמם.
היפוך: (גברים מזדקנים אשר אינם מסוגלים להרוויח לחמם) אחדים הם מתאבקים מקצועניים.
שקולים זה לזה- אם אחד אמיתי השני אמיתי בהכרח.

תרגיל 2:

1. מקור: אתלטים אחדים באוניברסיטאות הם מקצוענים.
היפוך סותר: אתלטים אחדים באוניברסיטאות אינם לא-מקצוענים.
2. מקור: שום חומר אורגני אינו מתכת.
היפוך סותר: כל חומר אורגני הוא לא-מתכת.
3. מקור: אנשי כמורה אחדים אינם מתנזרים.
היפוך סותר: אנשי כמורה אחדים הם לא-מתנזרים.
4. מקור: שום גאון איננו קונפורמיסט.
היפוך סותר: כל גאון הוא לא-קונפורמיסט.
5. מקור: כל העצמים המתאימים לשמש עוגני-סירות הם עצמים שמשקלם 35 קיל' לפחות.
היפוך סותר: שום עצמים המתאימים לשמש עוגני סירות אינם לא-עצמים שמשקלם 35 קיל' לפחות.

תרגיל 3:

1. כל העיתונאים הם פסימיסטים
נגידה: כל הלא-פסימיסטים הם לא-עיתונאים
2. חיילים אחדים אינם קצינים
נגידה: לא-קצינים אחדים אינם לא-חיילים
3. כל הג'נטלמנים הם לא מושחתים
נגידה: כל הלא-לא-מושחתים הם לא ג'נטלמנים
4. כל הדברים שמשקלם פחות מחמישים קילוגרם הם עצמים שגובהם פחות ממאה ועשרים סנטימטרים
נגידה: כל הלא- (עצמים שגובהם פחות ממאה ועשרים סנטימטרים) הם לא- (עצמים שמשקלם פחות מחמישים קילוגרם)
5. לא אזרחים אחדים אינם לא תושבים
נגידה: לא-לא-תושבים אחדים אינם לא-לא-אזרחים

תרגיל 5:

1. שקר.
2. אמת.
3. לא ניתן לדעת.
4. שקר.
5. לא מוגדר.
6. שקר.
7. לא ניתן לדעת.
8. לא ניתן לדעת.
9. אמת.
10. שקר.