**דף תרגילים – XOR**

1. נתונה דיאגרמת שערים אלקטרונים הבאה:
	1. מצא את הביטוי עבור F
	2. בנה טבלת אמת לפונקציה F
	3. איזו פעולה לוגית שקולה לפונקציה F לפי התוצאה בסעיף ב?
2. הגדרת פעולת XOR : "*פעולה לוגית על שני משתנים שמקבלת ערך אמת* ***אך ורק*** *אם* ***רק אחד*** *משני המשתנים הוא אמת*"

בדוק האם הגדרה זו תופסת גם למקרה בו יש פעולת XOR בין 3 משתנים



הנחייה: בנו טבלת אמת בשני שלבים (A ו- B תחילה, התוצאה של שלב 1 עם C) לחישוב ערכי F. לפי הטבלה המקבלת הסבירו את התוצאה

1. נתונה דיאגרמת שערים אלקטרונים הבאה:
	1. מצא את הביטוי עבור F
	2. בנה טבלת אמת עבור F
	3. האם יתכן שהפונקציה F מקבלת תמיד ערך אמת ללא תלות בערכי המשתנים A ו- B?



1. נתונה דיאגרמת שערים אלקטרונים הבאה:
	1. מצא את הביטוי עבור F
	2. בנה טבלת אמת עבור F
	3. לפי התוצאה בסעיף ב, איזו פעולה לוגית שקולה לפונקציה F (פונקציה שקולה היא פונקציה שעמודת הפסוק של זהה לעמודת הפסוק של הפונקציה המקורית)



1. נתונה הפונקציה הקנונית הבאה:



הוכח כי היא שקולה לפונקציה W המתקבלת מהדיאגרמה הבאה:



1. הוכח כי שתי הדיאגראמות הבאות שקולות:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

הראו בעזרת טבלת אמת.