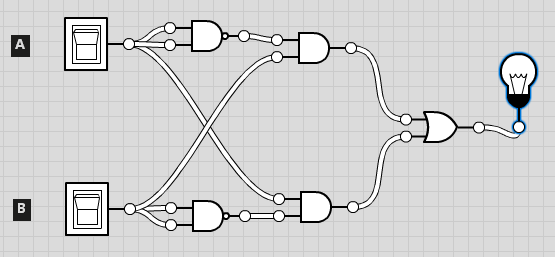
**דף תרגילים – XOR**

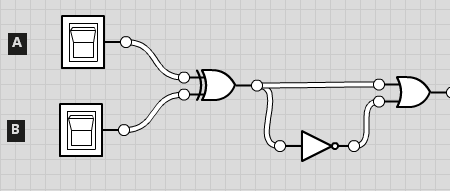
1. נתונה דיאגרמת שערים אלקטרונים הבאה:
   1. מצא את הביטוי עבור F
   2. בנה טבלת אמת לפונקציה F
   3. איזו פעולה לוגית שקולה לפונקציה F לפי התוצאה בסעיף ב?
2. הגדרת פעולת XOR : "*פעולה לוגית על שני משתנים שמקבלת ערך אמת* ***אך ורק*** *אם* ***רק אחד*** *משני המשתנים הוא אמת*"

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

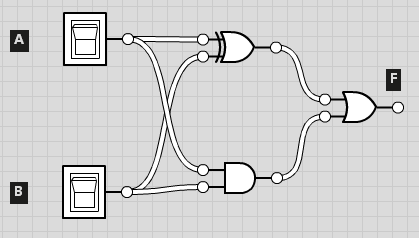
http://latex.codecogs.com/gif.latex?F%20=%20A%20\bigoplus%20B%20\bigoplus%20C

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?



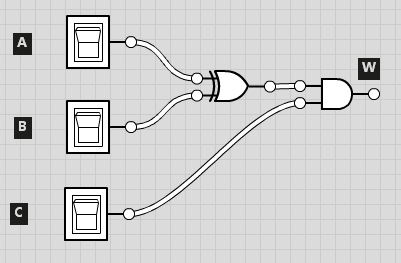
1. נתונה דיאגרמת שערים אלקטרונים הבאה:
   1. מצא את הביטוי עבור F
   2. בנה טבלת אמת עבור F
   3. לפי התוצאה בסעיף ב, איזו פעולה לוגית שקולה לפונקציה F (פונקציה שקולה היא פונקציה שעמודת הפסוק של זהה לעמודת הפסוק של הפונקציה המקורית)



1. נתונה הפונקציה הקנונית הבאה:

http://latex.codecogs.com/gif.latex?F%20=%20A\overline%7bB%7dC%20+%20AB\overline%7bC%7d

הוכח כי היא שקולה לפונקציה W המתקבלת מהדיאגרמה הבאה:



1. הוכח כי שתי הדיאגראמות הבאות שקולות:

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

הראו בעזרת טבלת אמת.