

## מיתוג ומערכות סיפרתיות תרגיל 4

אנא ציינו login על התרגיל.  
לכל השאלות משקל זהה.

### שאלה 1

בנו את השער AND ממתגים  $n$  ו  $p$

### שאלה 2

פשט את הביטויים הבאים (שימו לב, הביטויים בצורת מכפלת סכומים):  
על ידי מפות קרנו

- $F(x,y,z) = \Pi(0,1,4,5)$
- $F(A,B,C,D) = \Pi(0,1,2,3,4,10,11)$
- $F(w,x,y,z) = \Pi(1,3,5,7,13,15)$

### שאלה 3

הביטוי הבוליאני  $BE+B'DE'$  התקבל מהביטוי  $A'BE+BCDE+BC'D'E+A'B'DE'+B'C'DE'$ .  
האם ישנם ביטויים אדישים? אם כן, מהם?

### שאלה 4

ממשו את הפונקציות הבאות תוך שימוש בשערים האדישים  $d$  (כלומר כאשר  $d=1$  הצירוף אדיש).  
הנח שנתונות שתי הצורות של כל משתנה (הרגיל והמשלים).  
אנא פרטו את הזרך וכתבו את הביטוי בנוסף למעגל.

1. $F = A'B'C' + AB'D + A'B'CD'$ $d = ABC + AB'D'$	ממשו בעזרת שני שערי NOR בעלי 3 כניסות בלבד.
2. $B'D + B'C + ABCD$ $d = A'BD + AB'C'D'$	בעזרת שערי NAND (אין הגבלה על המספר) בעלי 3 כניסות.