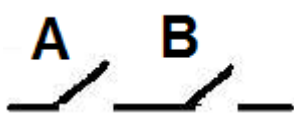
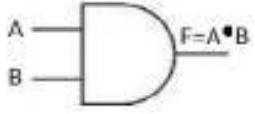
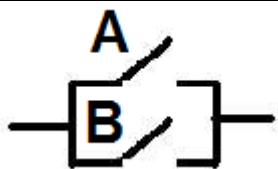
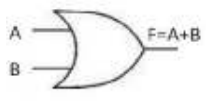

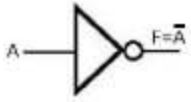
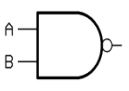
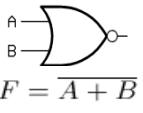



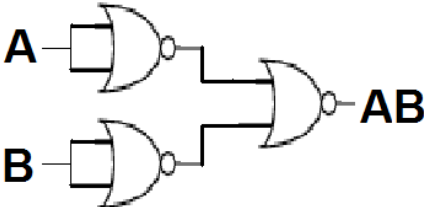
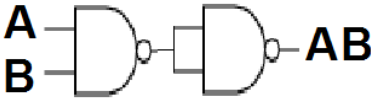
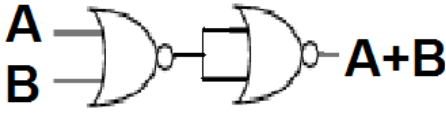
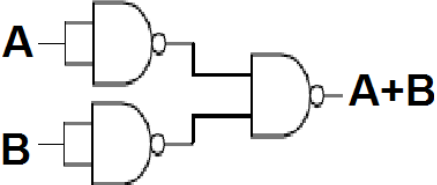
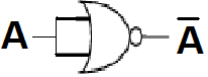
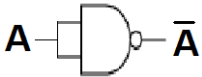
נוסחאון בית סיפרי – לוגיקה סיפרתית

חוקי צמצום	יצוג חשמלי/ ביטוי אלטרנטיבי	ייצוג השער	שם השער/ מקבל 1 אם:
$A + 0 = A$ $A * 0 = 0$ $A * 1 = A$ $A + 1 = 1$ $A + A = A$ $A * A = A$ $A + \bar{A} = 1$ $A * \bar{A} = 0$ $\bar{\bar{A}} = A$ $A + (B + C) = (A + B) + C$ $A * (B * C) = (A * B) * C$ $A + B = B + A$ $A * B = B * A$ $A + A * B = A$ $A * (A + B) = A$ $A + \bar{A} * B = A + B$ $A * (\bar{A} + B) = A * B$		 $F = A * B$	AND מוציא אמת רק שכל הכניסות אמת
		 $F = A + B$	OR מוציא אמת אם לפחות אחת הכניסות אמת
	 רגיל סגור	 $F = \bar{A}$	NOT מהפך
	$\bar{A} + \bar{B}$ דה-מורגן	 $F = \overline{AB}$	NAND מוציא אמת אם לפחות אחת הכניסות שקר
	$\bar{A} \bar{B}$ דה-מורגן	 $F = \overline{A + B}$	NOR מוציא אמת אם שתי הכניסות יחדיו שקר
	$\bar{A}B + A\bar{B}$ דה-מורגן	 $F = A \oplus B$	XOR מוציא אמת רק שאחת הכניסות בלבד אמת

מפת קרנו:

	AB	$\bar{A}\bar{B}$	$\bar{A}B$	AB	$A\bar{B}$
CD	00	00	01	11	10
$\bar{C}\bar{D}$	0	4	12	8	
$\bar{C}D$	1	5	13	9	
CD	3	7	15	11	
$C\bar{D}$	2	6	14	10	

	AB	$\bar{A}\bar{B}$	$\bar{A}B$	AB	$A\bar{B}$
C	00	01	11	10	
\bar{C}	0	2	6	4	
C	1	3	7	5	

בעזרת NOR	בעזרת NAND	
		AND
		OR
		NOT