

מצב קצת מוזר - נראה שיש טעות

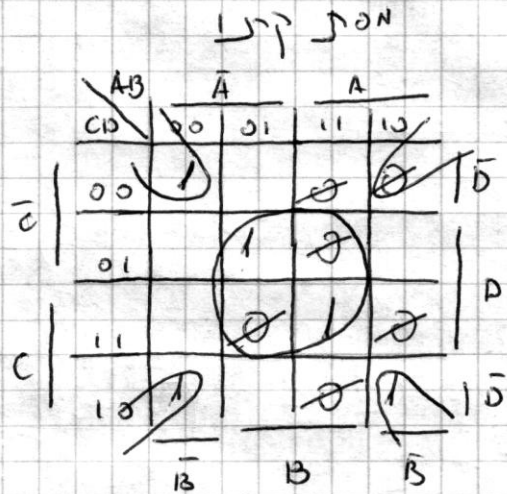
הערות על התרגום

צד	A	B	C	D	F
0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	1
3	0	0	1	1	0
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	0
7	0	1	1	1	0
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0
10	1	0	1	0	1
11	1	0	1	1	0
12	1	1	0	0	0
13	1	1	0	1	0
14	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	1

1 f10  
מקור G

1 f10

1 f10

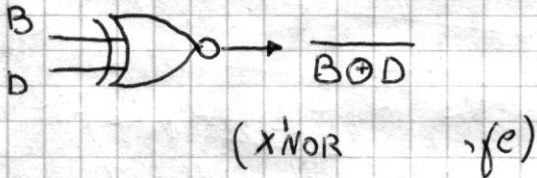


1 f10

מקור G

1 f10

מקור G



$$F = BD + \bar{B}\bar{D} = B \oplus D$$

2 f10

1 f10

$$F = (A\bar{B} + \bar{A}B)(\bar{A}\bar{B} + C)$$

מקור G

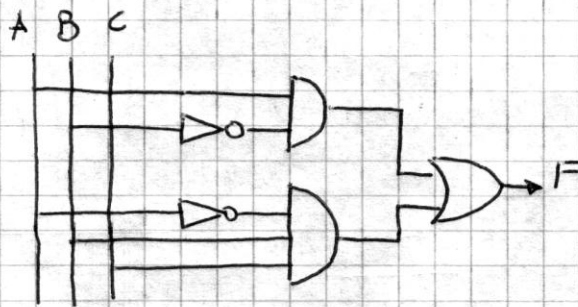
$$F = A\bar{B}\bar{A}\bar{B} + A\bar{B}C + \bar{A}B\bar{A}\bar{B} + \bar{A}BC$$

$$= A\bar{B} + A\bar{B}C + \bar{A}B + \bar{A}BC = A\bar{B}(1+C) + \bar{A}B$$

1 f10

מקור G

$$F = A\bar{B} + \bar{A}B$$



2  $\rightarrow$   $\bar{C}A$   
 $\bar{C}A$   
 $\Rightarrow$   $\bar{C}A$   $\bar{C}B$

3  $\rightarrow$   $\bar{C}A$   
 $\bar{C}A$

$F_1 = \Sigma(1, 3, 5, 7)$

	AB	$\bar{A}$	A
C	00	01	11
$\bar{C}$	0		
C	1	1	1
	$\bar{B}$	B	$\bar{B}$

$F_1 = C$

$F_2 = \Sigma(2, 3, 6, 7)$

	AB	$\bar{A}$	A
C	00	01	11
$\bar{C}$	0	1	1
C	1	1	1
	$\bar{B}$	B	$\bar{B}$

$F_2 = B$

$\bar{A}$   $\bar{C}$

دو متغیر  $F_1$  و  $F_2$  در یک متغیر

P3A

P3A	A	B	C	X	Y	Z	$F_1$	$F_2$
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	0	1	0
2	0	1	0	0	1	1	0	1
3	0	1	1	1	1	1	1	1
4	1	0	0	0	0	0	0	0
5	1	0	1	1	1	0	1	0
6	1	1	0	0	1	1	0	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1

$F_1 = X \cdot Y$

$F_2 = Y \cdot Z$

$X(A, B, C) = \Sigma(1, 3, 5, 7) + \Sigma\phi(0, 4)$

$Y(A, B, C) = \Sigma(1, 2, 3, 5, 6, 7)$

$\bar{C}$   $\bar{A}$   
 $\bar{C}$   $\bar{A}$   $\bar{C}$   $\bar{A}$

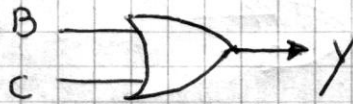
ע"פ 3 מצב קצת

	<u>X</u>			
<u>AB</u>	00	01	11	10
C	0			0
0	0			0
1	1	1	1	1

X = C

	<u>Y</u>			
<u>AB</u>	00	01	11	10
C	0	1	1	0
0	0	1	1	0
1	1	1	1	1

Y = B + C



2 ע"פ 10  
y ע"מ"א

$F = \Sigma(0, 1, 2, 3, 7, 8, 10, 11) + \Sigma\phi(4, 15)$

4 מצב

10 ע"פ

הצגת הפונקציה במסגרת קריי

	<u>AB</u>	<u>Ā</u>	<u>A</u>	
	<u>CD</u>	00	01	11
<u>C</u>	00	0	0	1
0	01	1		
1	11	1	1	0
<u>D</u>	10	1		1
		<u>B̄</u>	<u>B</u>	<u>B̄</u>

10 ע"פ

הצגת הפונקציה במסגרת קריי (Σ ע"פ)

$F = \bar{A}\bar{B} + CD + \bar{B}\bar{D}$

ע' פונ 4 ארבע קערן

$$y = X \oplus 1$$

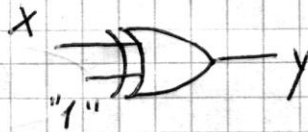
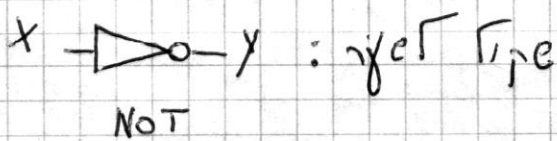
.1

X	Y
0	1
1	0

אין ארבע קערן

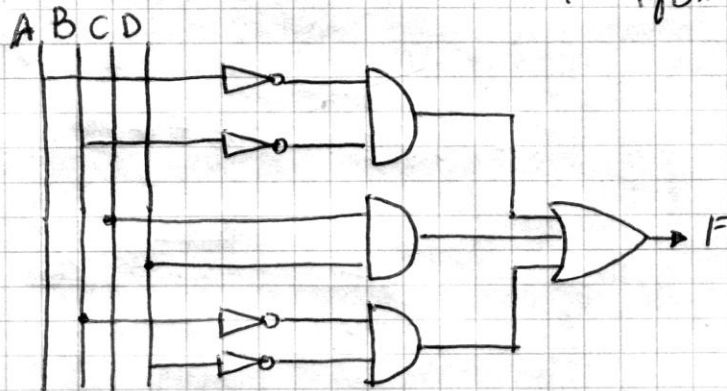
$$y = \bar{x}$$

אין ארבע קערן



אין ארבע קערן

אין ארבע קערן F אין ארבע קערן . 2



5 ארבע קערן  
אין ארבע קערן

F<sub>1</sub> אין ארבע קערן ארבע קערן . 1

$$F_1 = A + \bar{A}B + (\bar{A} + B) \cdot C + (\bar{A} + B + C) \cdot D$$

$$= A + \bar{A}B + \bar{A}BC + \bar{A}B\bar{C} \cdot D$$

$$= A + B + \bar{B}C + \bar{B}\bar{C}D$$

$$= A + B + C + \bar{C}D$$

$$\underline{F_1 = A + B + C + D}$$

אין ארבע קערן ארבע קערן  
 $X + \bar{X}Y = X + Y$  . ארבע קערן

ל"ב 4/0 5 א"ב 2

א"ב	A	B	C	D	F <sub>1</sub>
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	1
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	1
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	1
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	1
10	1	0	1	0	1
11	1	0	1	1	1
12	1	1	0	0	1
13	1	1	0	1	1
14	1	1	1	0	1
15	1	1	1	1	1

א"ב 3 א"ב 3 F<sub>1</sub> א"ב 2 א"ב 2

F<sub>2</sub> א"ב 3 א"ב 3

$$\begin{aligned}
 F_2 &= X \cdot (\overline{X \odot Y}) + \overline{X} (X \odot Y) \\
 &= X(xy + \overline{x}\overline{y}) + \overline{x}(x\overline{y} + \overline{x}y) = Xxy + \overline{x}\overline{x}\overline{y} + \overline{x}x\overline{y} + \overline{x}\overline{x}y \\
 &= Xy + \overline{x}\overline{y} = y(x + \overline{x}) = y \cdot 1 = y
 \end{aligned}$$

F<sub>2</sub> = y

א"ב 6 א"ב 3

ל"ב 4/0

א"ב 2 א"ב 2 א"ב 2

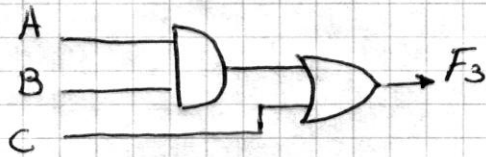
א"ב	A	B	C	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	0	1
2	0	1	0	0	0	0
3	0	1	1	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	1	1
6	1	1	0	1	0	1
7	1	1	1	1	1	1

F<sub>3</sub> = Σ(1, 5, 6, 7) + Σφ(3)

ר' פ.י.ו. 6 ר'כע קמ"ד  
שי"ק רמ"ד F3

		$\bar{A}$		A	
	AB	00	01	11	10
C	0			1	
	1	1	0	1	1
		$\bar{B}$	B	$\bar{B}$	

$F_3 = AB + C$

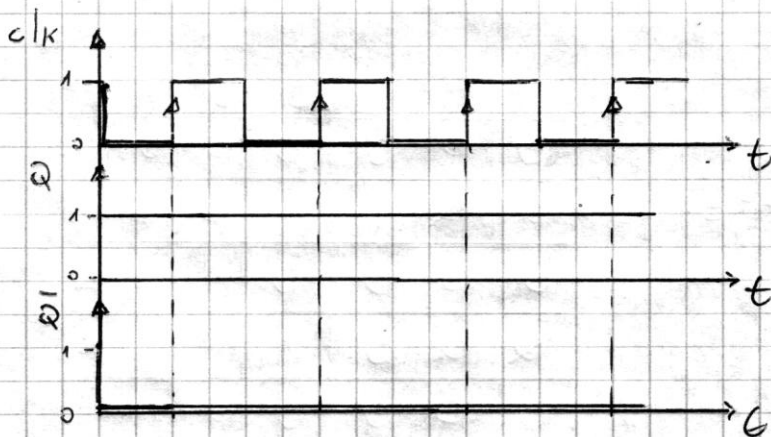


ר' פ.י.ו  
F3 ע"מ"ד

7 ר'כע

ר' פ.י.ו  
רמ"ד ר'כע

clk	D	PS	CLR	Q	רמ"ד
0	0	1	0	1	Q=1 ב"ק - רמ"ד קמ"ד PS=1
1	1	0	1	0	רמ"ד Q=0 ד"ר D=1 רמ"ד Q=0 רמ"ד PS=1 רמ"ד CLR=1 רמ"ד Q=0
1	0	0	0	0	רמ"ד Q=0 רמ"ד Q=D רמ"ד רמ"ד רמ"ד רמ"ד רמ"ד
1	1	0	0	1	רמ"ד רמ"ד רמ"ד רמ"ד ד"ר D=1 רמ"ד Q=0 רמ"ד



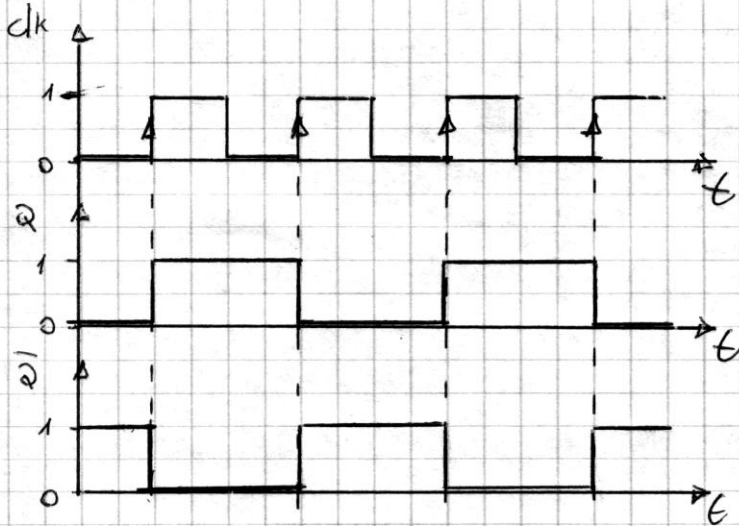
ר' פ.י.ו  
רמ"ד ר'כע

clock	D	Q	Q <sub>N+1</sub>
1	0	0	0
1	1	1	1

$D = Q$

על פי 1.10 פתור לרעיון קונס

רעיון קונס



clock	D	Q	Q <sub>n+1</sub>
1	1	0	1
1	0	1	0

$D = \overline{Q}$

• רעיון קונס - רעיון קונס - רעיון קונס - רעיון קונס!

אם עולה על דעתך