

25/11/19

משי: ספריות - תרגול

$X \cdot y =$

ס'מ' ס'מ' ס'מ' ס'מ' ס'מ' ס'מ' ס'מ' ס'מ'

כפל וחילוק:

$X \cdot y = ?$

$X = 11011 = (-4)$

$y = 011$

משי: 1:

$X \cdot y =$ 1100 10011

$|X| = 00100 = (-4)$

$$\begin{array}{r}
 100 \\
 11 \\
 \hline
 100 \\
 1000 \\
 \hline
 1100 = (12)_{10}
 \end{array}$$

$X = 11011 \quad y = 011 \quad 783 \text{ ו } 8$

חילוק: בשביל:

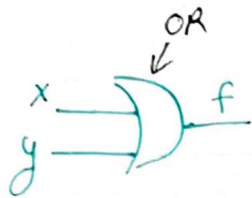
$\frac{x}{y} = \underline{1.101}$

$|x| = 00101 = 5$

± 01.101

משי: 1
 משי: 2
 משי: 3
 משי: 4
 משי: 5
 משי: 6
 משי: 7
 משי: 8
 משי: 9
 משי: 10
 משי: 11
 משי: 12
 משי: 13
 משי: 14
 משי: 15
 משי: 16
 משי: 17
 משי: 18
 משי: 19
 משי: 20
 משי: 21
 משי: 22
 משי: 23
 משי: 24
 משי: 25
 משי: 26
 משי: 27
 משי: 28
 משי: 29
 משי: 30
 משי: 31
 משי: 32
 משי: 33
 משי: 34
 משי: 35
 משי: 36
 משי: 37
 משי: 38
 משי: 39
 משי: 40
 משי: 41
 משי: 42
 משי: 43
 משי: 44
 משי: 45
 משי: 46
 משי: 47
 משי: 48
 משי: 49
 משי: 50
 משי: 51
 משי: 52
 משי: 53
 משי: 54
 משי: 55
 משי: 56
 משי: 57
 משי: 58
 משי: 59
 משי: 60
 משי: 61
 משי: 62
 משי: 63
 משי: 64
 משי: 65
 משי: 66
 משי: 67
 משי: 68
 משי: 69
 משי: 70
 משי: 71
 משי: 72
 משי: 73
 משי: 74
 משי: 75
 משי: 76
 משי: 77
 משי: 78
 משי: 79
 משי: 80
 משי: 81
 משי: 82
 משי: 83
 משי: 84
 משי: 85
 משי: 86
 משי: 87
 משי: 88
 משי: 89
 משי: 90
 משי: 91
 משי: 92
 משי: 93
 משי: 94
 משי: 95
 משי: 96
 משי: 97
 משי: 98
 משי: 99
 משי: 100

$$\begin{array}{r}
 001.101 \\
 101.000 \\
 \hline
 11 \\
 11 \\
 \hline
 000 \\
 000 \\
 \hline
 100
 \end{array}$$



OR (L)

x	y	f
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

אנדרה בוליאנית

OR - אמת האמת של שני OR

חוקים לבסיס השלש:

$$\begin{matrix} 0 & 0 & 0 \\ X & X & X \\ 1 & 1 & 1 \end{matrix} : X + X = X$$

$$X + 1 = 1$$

$$\begin{matrix} 1 & 0 \\ X & X \\ 0 & 0 \end{matrix} : X + \bar{X} = 1$$

AND (.)

x	y	f
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

AND - אמת האמת של שני AND

$$\begin{matrix} 0 & 0 & 0 \\ X & X & X \\ 1 & 1 & 1 \end{matrix} : X \cdot X = X$$

$$\begin{matrix} 0 & 0 & 0 \\ X & 1 & X \\ 1 & 1 & 1 \end{matrix} : X \cdot 1 = X$$

$$\begin{matrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ X & X & 0 \end{matrix} : X \cdot \bar{X} = 0$$

$$\begin{matrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \\ X & 0 & 0 \end{matrix} : X \cdot 0 = 0$$

ביטויים בוליאניים:

אם נתתי את הביטויים אלה בטרור הבאה:

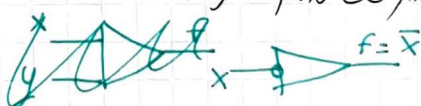
$$X + X = X = X \cdot X \quad + \rightarrow \cdot$$

$$X + 1 = 1 \quad \cdot \rightarrow +$$

$$X \cdot 0 = 0 \quad 0 \rightarrow 1$$

$$1 \rightarrow 0$$

NOT - (הפוך לזרם) NOT



x	f
0	1
1	0

$$\bar{\bar{X}} = X$$

תוכנית דפוס:

האמצעים

$$f = \bar{f}$$

$$\bar{f} = \overline{y(\bar{x} + \bar{z})} = \bar{y} + (\bar{\bar{x}} + \bar{\bar{z}}) = y + \bar{x} + \bar{z} = y + x + z$$

זה נורמל:

$$\overline{a+b} = \bar{a} \cdot \bar{b}$$

חוק

$$\overline{a \cdot b} = \bar{a} + \bar{b}$$

$$f = (x+y)(y+z) + xz$$

$$\bar{f} = \overline{(x+y)(y+z) + xz}$$

$$\bar{f} = \overline{(x+y)(y+z)} \cdot \bar{xz}$$

$$= (\overline{(x+y)} + \overline{(y+z)}) \cdot (\bar{x} + \bar{z})$$

$$= (\bar{x} \cdot \bar{y} + \bar{y} \cdot \bar{z}) (\bar{x} + \bar{z})$$

$$\bar{x} \cdot \bar{x} \cdot \bar{y} + \bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{z} + \bar{y} \cdot \bar{z} \cdot \bar{x} + \bar{y} \cdot \bar{z} \cdot \bar{z} = \bar{x} \cdot \bar{y} + \bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{z} + \bar{y} \cdot \bar{z} = \bar{x} \cdot \bar{y} (1 + \bar{z}) + \bar{y} \cdot \bar{z} (1 + \bar{x}) = \bar{x} \cdot \bar{y} + \bar{y} \cdot \bar{z} = \bar{y} (\bar{x} + \bar{z}) = \bar{f}$$