



Traccia di soluzione

1 A. Si converta il numero: **0xFEB9**
in binario: 1111 1110 1011 1001
in decimale: (cambio segno)
0000 0001 0100 0110 + 1 =
0000 0001 0100 0111 = 7+64+256
quindi il risultato è: **-327**

2 A. 0x C17E 0000 =
1100 0001 0111 1110 0000 0000 0000 0000
segno: -
esp.: 10000010₂ = 130₁₀ = 127 + 3
mant. bin.: - 1,1111111 · 2³
= -1111,111
= 15 + 1/2 + 1/4 + 1/8 = **- 15,875**

1 B. Si converta il numero: **0xFEAB**
in binario: 1111 1110 1010 1000
in decimale: (cambio segno)
0000 0001 0101 0111 + 1 =
0000 0001 0101 1000 = 256+64+16+8
quindi il risultato è: **-344**

2 B. 0x 4180 1000 =
0100 0001 1000 0000 0001 0000 0000 0000
segno: +
esp.: 10000011₂ = 131₁₀ = 127 + 4
mant. bin.: +1,0000000001 · 2⁴
= 10000,0000001
= 16 + 1/128 = **+ 16,0078125**

3.
1^o membro: $(a+b)(a+c)(b+\bar{c}) = (a+ac+ab+bc)(b+\bar{c}) = (a+bc)(b+\bar{c}) = ab+a\bar{c}+bc$
2^o membro: $ab+bc+a\bar{b}\bar{c} = a(b+\bar{b}\bar{c})+bc = a(b+\bar{c})+bc = ab+a\bar{c}+bc$

6 A. Mappa di Karnaugh:

BC	00	01	11	10
MA	0	0	1	0
01	0	1	1	1
11	1	0	0	0
10	1	1	0	1

$$Y = \overline{M}AB + \overline{M}AC + \overline{M}BC + M\overline{A}\overline{B} + M\overline{A}\overline{C} + M\overline{B}\overline{C} = M \oplus (AB + AC + BC)$$

6 B. Mappa di Karnaugh:

BC	00	01	11	10
MA	1	1	0	1
01	1	0	0	0
11	0	1	1	1
10	0	0	1	0

$$Y = MAB + MAC + MBC + \overline{M}A\overline{B} + \overline{M}A\overline{C} + \overline{M}B\overline{C} = \overline{M} \oplus (AB + AC + BC)$$

7.
Ingressi possibili: **I: <in,out> = { 10, 01 }**
Stati: N.auto presenti: **X = { 0, 1, 2, 3 }**

STT:

X	in,out		Y
	10	01	
			L ₀ ,L ₁ ,L ₂ ,L ₃
0	1	0	0001
1	2	0	0010
2	3	1	0100
3	3	2	1000

STT codificata:

X	in,out		Y
	10	01	
x ₁ ,x ₀			L ₀ ,L ₁ ,L ₂ ,L ₃
00	01	00	0001
01	10	00	0010
10	11	01	0100
11	11	10	1000

$$L_0 = x_0x_1 \quad L_2 = x_0\bar{x}_1 \quad x_0^* = in(x_1 + \bar{x}_0) + x_1\bar{x}_0$$

$$L_1 = \bar{x}_0x_1 \quad L_3 = \bar{x}_0\bar{x}_1 \quad x_1^* = in(x_1 + x_0) + x_1x_0$$