Λύσεις ασκήσεων Φύλλου Εργασίας 3

Άσκηση 1.2

Να συμπληρώσετε τους πιο κάτω πίνακες αλήθειας.

(α)

A	B	F = A + B’
0	0	**1**
0	1	**0**
1	0	**1**
1	1	**1**

(β)

A	B	F = A * B + A’
0	0	**1**
0	1	**1**
1	0	**0**
1	1	**1**

Άσκηση 1.3

Να υπολογίσετε τις τιμές των ακόλουθων εκφράσεων για τις τιμές των μεταβλητών a=0, b=1 και c=1.

(α) F = a + bc

(β) F = (a + b) (a + c’)

(γ) F = ab + bc + ac

Λύση

(α) 1

(β) 0

(γ) 1

Άσκηση 1.4

Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα αλήθειας.

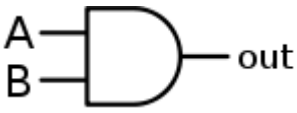
Λύση

X	Y	X AND Y	X OR Y
True	**True**	**True**	**True**
True	**False**	**False**	**True**
False	**True**	**False**	**True**
False	**False**	**False**	**False**

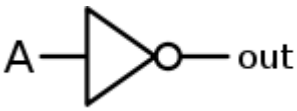
Άσκηση 1.5

Να βρείτε σε ποιες λογικές πύλες αντιστοιχούν τα πιο κάτω σχήματα.

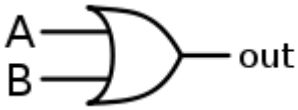
Α. **AND**



Β. **NOT**

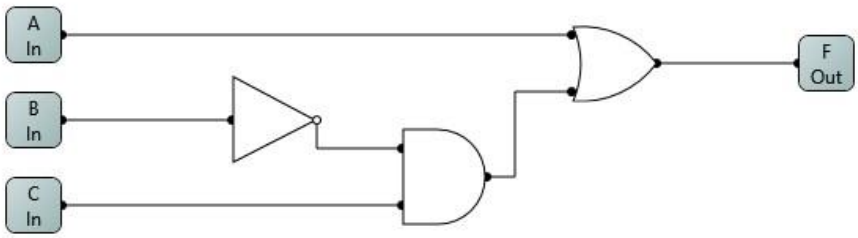


Δ. **OR**



Άσκηση 1.8

Σας δίνεται το πιο κάτω λογικό κύκλωμα:



(α) Να βρείτε τη συνάρτηση του πιο πάνω λογικού κυκλώματος.

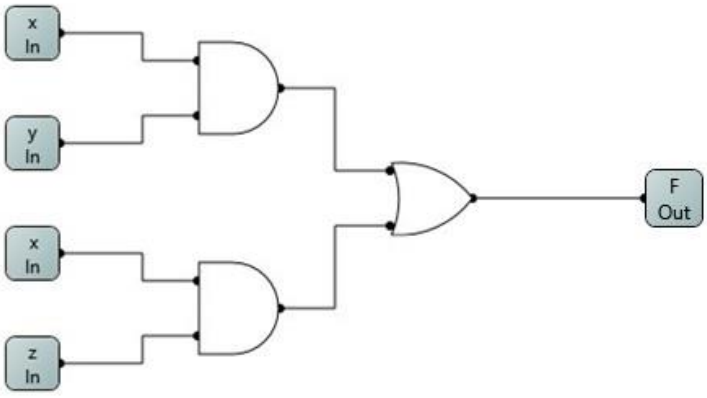
F = B′ * C + A ή B′C + A

(β) Να βρείτε την τιμή της F, για αρχικές τιμές εισόδου A = 1, B = 1 και C = 1.

F = 1

Άσκηση 1.9

Να βρείτε τη συνάρτηση που απεικονίζει το πιο κάτω λογικό κύκλωμα.



Λύση

F = xy + xz

Άσκηση 1.12

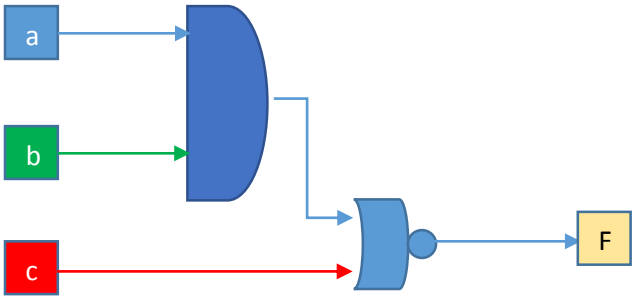
Σας δίνεται η συνάρτηση F = (a * b + c)'

(α) Να δημιουργήσετε τον πίνακα αλήθειας.

(β) Να σχεδιάσετε το λογικό κύκλωμα.

Λύση

(α)

a	b	c	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

(β)