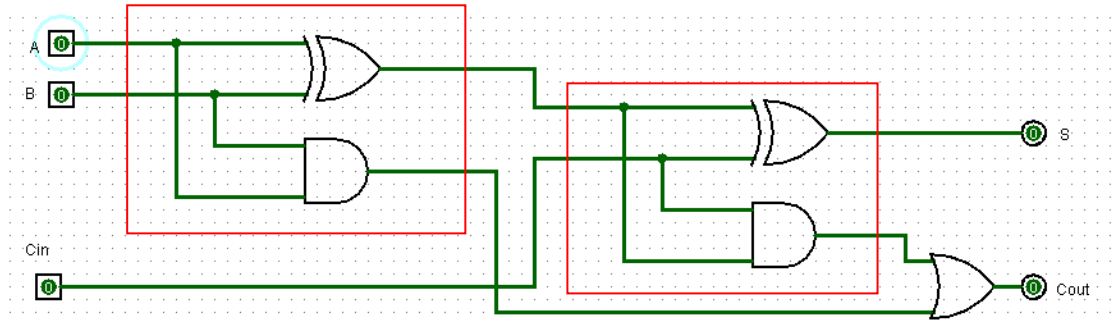


Πλήρης Αθροιστής – Εργαστηριακή Άσκηση

Όνοματεπώνυμο..... Τμήμα.....

1. Εισάγετε στον εξομοιωτή το παρακάτω κύκλωμα.

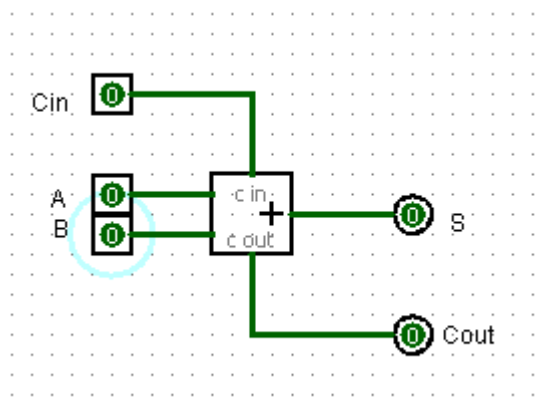


2. Τι κυκλώματα είναι τα μέρη που περικλείονται σε κόκκινο πλαίσιο.
.....

3. Εξομοιώστε τη λειτουργία του παραπάνω κυκλώματος και συμπληρώστε τον πίνακα αλήθειας.

Cin	B	A	S	Cout
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

4. Το παραπάνω κύκλωμα ονομάζεται **πλήρης αθροιστής** και για λόγους απλούστευσης αντί αυτού μπορεί να χρησιμοποιείται το στοιχείο του παρακάτω κυκλώματος. Συμπληρώστε τον πίνακα αλήθειας που προκύπτει σε αυτήν την περίπτωση και επιβεβαιώστε ταυτίζεται με τον προηγούμενο πίνακα.



Cin	B	A	S	Cout
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

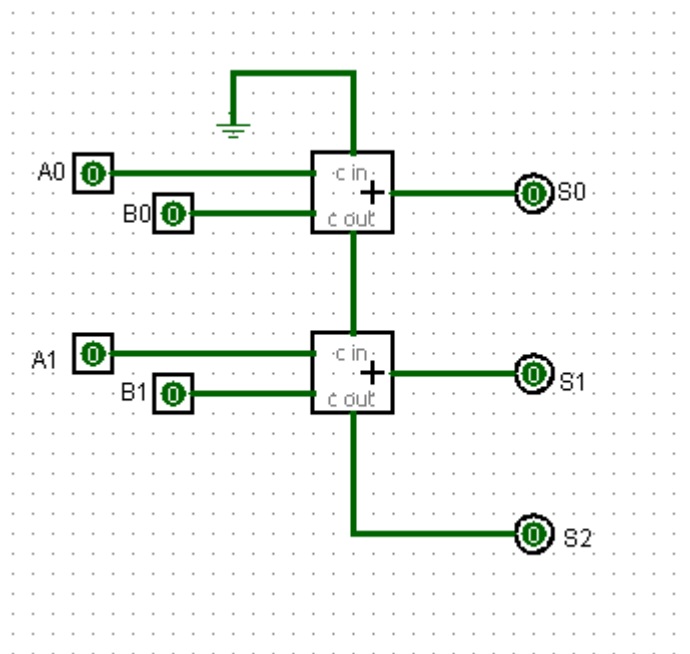
5. Κάντε τις παρακάτω προσθέσεις 2 bit αριθμών στο δυαδικό σύστημα

bit	2	1	0
A		0	1
B		0	1
S			

bit	2	1	0
A		0	1
B		1	0
S			

bit	2	1	0
A		1	1
B		0	1
S			

6. Υλοποιήστε το παρακάτω κύκλωμα και επιβεβαιώστε τα παραπάνω αποτελέσματα



7. Συνδυάστε κατάλληλα τα απαραίτητα πλαίσια αθροιστών ώστε να υλοποιήσετε ένα κύκλωμα πρόσθεσης δύο αριθμών των 4 bits και επιβεβαιώστε τη λειτουργία του. Σχεδιάστε το κύκλωμα εδώ.