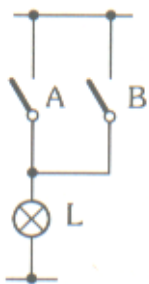




Λογική πρόσθεση ή λογικό Η' (OR)

Για να ανάψει η λάμπα **L** στο παρακάτω σχήμα αρκεί να είναι **κλειστός ή ο A ή ο B ή και δυο μαζί**.



Η παραπάνω λογική πράξη εκφράζεται στην άλγεβρα *Boole* με την **πράξη Η' (OR)**.

Ο τελεστής της **πράξης OR** είναι το **συν (+)**.

Αναλυτικότερα :

Αν συμπληρώσουμε τον παρακάτω πίνακα αληθείας θα έχουμε :

Διακόπτης A	Διακόπτης B	Λάμπα L
Ανοικτός	Ανοικτός	Σβηστή
Ανοικτός	Κλειστός	Ανάβει
Κλειστός	Ανοικτός	Ανάβει
Κλειστός	Κλειστός	Ανάβει

Λογική
μετατροπή σε
λογικούς
συμβολισμούς

A	B	L
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Λογικές εξισώσεις

(A ανοικτός) Η' (B ανοικτός) = Σβηστή

(A ανοικτός) Η' (B κλειστός) = Ανάβει

(A κλειστός) Η' (B ανοικτός) = Ανάβει

(A κλειστός) Η' (B κλειστός) = Ανάβει

Μετατροπή λογικών
εξισώσεων με τον τελεστικό
σύμβολο (+) της άλγεβρας
Boole

$$0 + 0 = 0$$

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 0 = 1$$

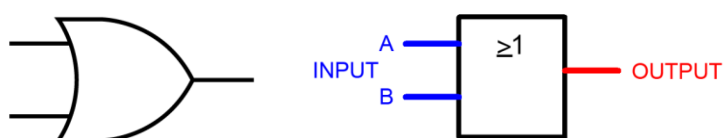
$$1 + 1 = 1$$

Η λογική εξίσωση που περιγράφει τις παραπάνω
εξισώσεις στη άλγεβρα Boole είναι :

$$\mathbf{L = A + B}$$

Πύλη OR (κάποιιο ή όλα)

- Η πύλη **OR** εκτελεί την **λογική πράξη της πρόσθεσης** (λογικό Η΄)
- Έχει **δύο** (2) **εισόδους** (x, y) ή και περισσότερες ($x, y, z, \dots$)
- Έχει **μία** (1) **έξοδο** (f)



Λογική εξίσωση

$$f = x + y$$

Σύμβολο πύλης OR
(Αμερικής, Ευρώπης)

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

Πίνακας Αληθείας OR



Για να έχουμε τάση στην έξοδο f (δηλαδή $f=1$) θα πρέπει να έχει τάση :

- Μια από τις δυο εισόδους .
- Και η δύο εισοδοι .

☞ Μνημονικός κανόνας :
Πύλη OR κάποιιο ή όλα