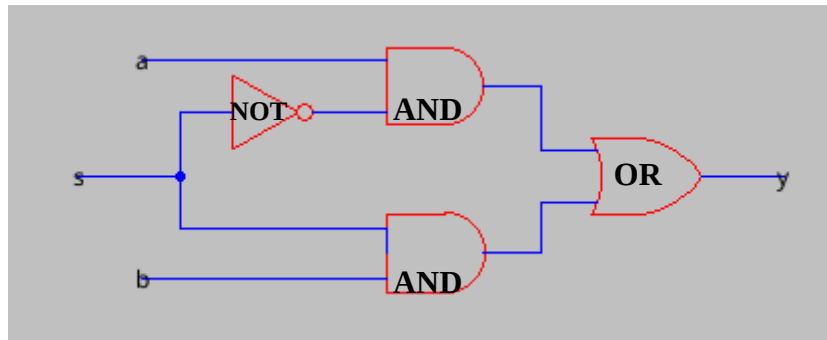


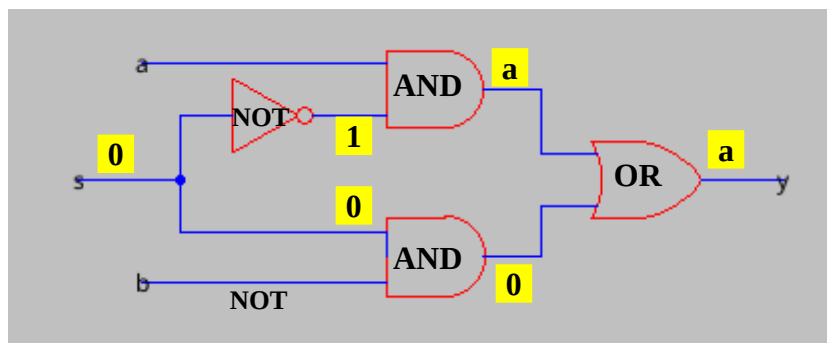
Επιλογή μίας από δύο εισόδους

Το παρακάτω κύκλωμα μπορεί να εμφανίσει στην έξοδο **y** μία από τις εισόδους **a**, **b** ανάλογα με την τιμή της εισόδου επιλογής **s**. Ένα τέτοιο κύκλωμα ονομάζεται επίσημα «**πολυπλέκτης (multiplexer) 2-σε-1**».



α) Αν το **s** είναι 0

Τα σήματα στις εισόδους και εξόδους των πυλών έχουν ως εξής:



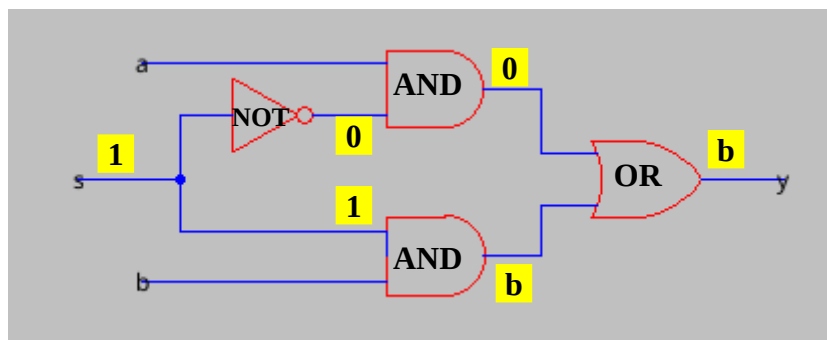
OR

Παρατηρήστε ότι:

- Η έξοδος της πάνω πύλης AND ισούται με την τιμή του **a** γιατί $1 \text{ AND } a = a$
- Η έξοδος της κάτω πύλης AND ισούται με 0 γιατί $0 \text{ AND } b = 0$
- Η τελική έξοδος **y** της πύλης OR ισούται με **a** γιατί $0 \text{ OR } a = a$

α) Αν το **s** είναι 1

Τα σήματα στις εισόδους και εξόδους των πυλών έχουν ως εξής:



Παρατηρήστε ότι:

- Η έξοδος της πάνω πύλης AND ισούται με 0 γιατί $0 \text{ AND } a = 0$

- Η έξοδος της κάτω πύλης AND ισούται με την τιμή του **b** γιατί **1 AND b = b**
- Η τελική έξοδος **y** της πύλης OR ισούται με **b** γιατί **0 OR b = b**