ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΟΥ KIRCHOFF (ΚΙΡΧΟΦ)

Έστω ένας κόμβος στον οποίο εισρέει και εξέρχεται [ηλεκτρικό ρεύμα](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%81%CE%B5%CF%8D%CE%BC%CE%B1). Επιπλέον θεωρούμε ως ετερόσημες τις τιμές των εντάσεων ανάλογα με το αν εισρέουν ή εκρέουν από τον κόμβο. Από την [αρχή διατήρησης του φορτίου](https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%91%CF%81%CF%87%CE%AE_%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82_%CF%84%CE%BF%CF%85_%CF%86%CE%BF%CF%81%CF%84%CE%AF%CE%BF%CF%85&action=edit&redlink=1) προκύπτει ότι *το αλγεβρικό άθροισμα όλων των εντάσεων των ρευμάτων που εισρέουν και εκρέουν από τον κόμβο ισούται με μηδέν*. Με άλλα λόγια όσο φορτίο έρχεται συνολικά στον κόμβο ταυτόχρονα φεύγει από τον κόμβο, ο κόμβος δε συσωρεύει ούτε χάνει [ηλεκτρικό φορτίο](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%86%CE%BF%CF%81%CF%84%CE%AF%CE%BF). Ισοδύναμη έκφραση του κανόνα είναι και η εξής:

Το άθροισμα των εντάσεων του ηλεκτρικού ρεύματος που εισέρχονται στον κόμβο Σ(Ιεισερχόμενο) ισούται με το άθροισμα των εντάσεων που εξέρχονται από τον κόμβο Σ(Ιεξερχόμενο).

Σ(Ιεισερχόμενο)=Σ(Ιεξερχόμενο)

Αν οριστεί οτι το ρεύμα που εισέρχεται στον κόμβο έχει θετικό πρόσημο και αυτό που εξέρχεται αρνητικό (ή αντίστροφα) ο κανόνας μπορεί να εκφραστεί ως εξής: Σ(Ιολ)=0 .