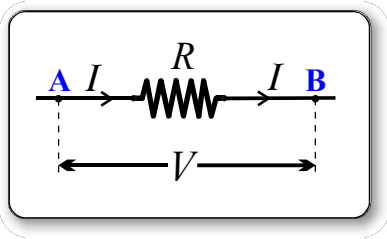


ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΑΣΗΣ & ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΦΥΣΙΚΗ (γενικής παιδείας) Β' Λυκείου

ΑΝΤΙΣΤΑΤΗΣ R



➡ ΤΑΣΗ: $V = I \cdot R$ ☹️ ΘΕΤΙΚΗ

➡ ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ:

$$V_{AB} = V_A - V_B = +V = +I \cdot R$$

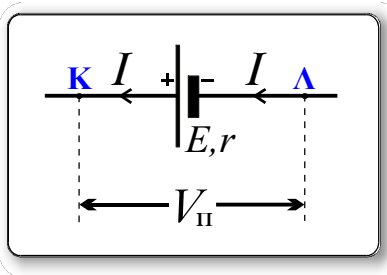
$$V_{BA} = V_B - V_A = -V = -I \cdot R$$

$$I \uparrow \uparrow AB \Rightarrow V_{AB} = +V = +I \cdot R$$

$$I \uparrow \downarrow AB \Rightarrow V_{BA} = -V = -I \cdot R$$

Αν η διαφορά δυναμικού είναι από το υψηλότερο δυναμικό προς το χαμηλότερο, δηλαδή αν είναι **κατά τη φορά του ρεύματος**, τότε είναι ίση με την τάση. Αλλιώς είναι η τάση με αρνητικό πρόσημο.

ΠΗΓΗ E, r



➡ ΠΟΛΙΚΗ ΤΑΣΗ: $V_{\pi} = E - I \cdot r$ ☹️ ΘΕΤΙΚΗ

➡ ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ:

$$V_{KL} = V_K - V_{\Lambda} = +V_{\pi} = +(E - I \cdot r)$$

$$V_{\Lambda K} = V_{\Lambda} - V_K = -V_{\pi} = -(E - I \cdot r)$$

$$\underline{K(+), \Lambda(-)}: V_{KL} = +V_{\pi} = +(E - I \cdot r)$$

$$\underline{\Lambda(-), K(+)}: V_{\Lambda K} = -V_{\pi} = -(E - I \cdot r)$$

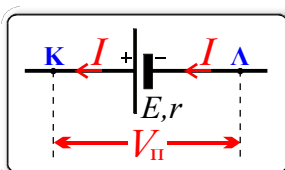
Αν η διαφορά δυναμικού είναι από το υψηλότερο δυναμικό (**θετικός πόλος**) προς το χαμηλότερο (**αρνητικός πόλος**) τότε είναι ίση με την πολική τάση. Αλλιώς είναι η πολική τάση με αρνητικό πρόσημο.



Αν η πηγή δεν διαρρέεται από ρεύμα (πχ ανοικτός διακόπτης) τότε η διαφορά δυναμικού στα άκρα της (δλδ η πολική της τάση) ισούται με $\pm$ την ΗΕΔ της:

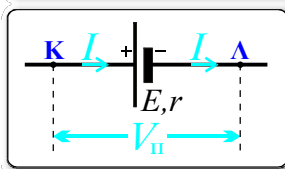
$$\underline{K(+), \Lambda(-)}: V_{KL} = +V_{\pi} = +E$$

$$\underline{\Lambda(-), K(+)}: V_{\Lambda K} = -V_{\pi} = -E$$



Πηγή που “δίνει” ρεύμα:

$$\underline{K(+), \Lambda(-)}: V_{KL} = V_K - V_{\Lambda} = V_{\pi} = E - I \cdot r$$



Πηγή που “παίρνει” ρεύμα:
ΠΗΓΗ ΠΟΥ ΦΟΡΤΙΖΕΤΑΙ

$$\underline{K(+), \Lambda(-)}: V_{KL} = V_K - V_{\Lambda} = V_{\pi} = E + I \cdot r$$

!