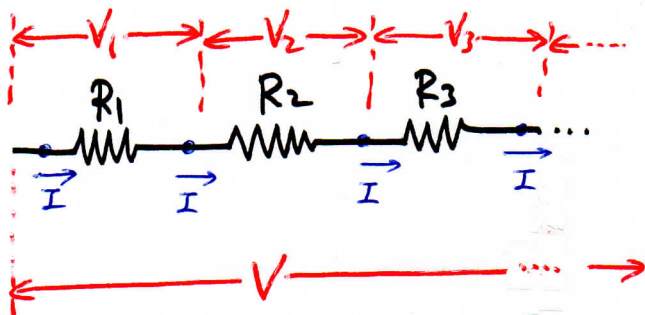


ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΤΩΝ

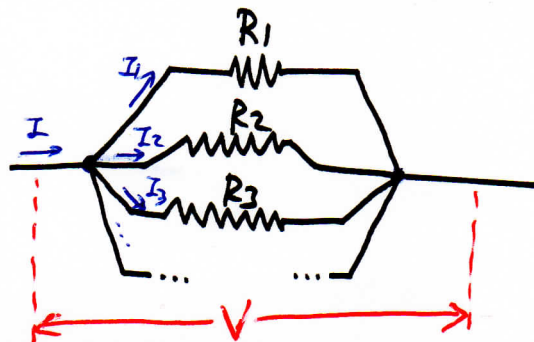
ΣΕ ΣΕΙΡΑ

(Ο ένας άκας του ενός αντιστάτη συνδέεται με τον άκας του επόμενου)



ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ

(Οι άκες των αντιστάτων είναι όλες συνδεδεμένες)



• ΚΟΙΝΟ ΡΕΥΜΑ:

$$I = I_1 = I_2 = I_3 = \dots$$

• ΑΔΡΟΙΖΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:

$$I = I_1 + I_2 + I_3 + \dots \quad (\text{1}^{\circ} \text{ k. Kirchhoff})$$

• ΑΔΡΟΙΖΟΜΕΝΗ ΤΑΣΗ:

$$V = V_1 + V_2 + V_3 + \dots$$

• ΚΟΙΝΗ ΤΑΣΗ:

ΚΟΙΝΑ ΑΚΡΑ = ΚΟΙΝΗ ΤΑΣΗ

$$V = V_1 = V_2 = V_3 = \dots$$

• ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ:

$$R_{\text{ισοδ.}} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

• ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ:

$$\frac{1}{R_{\text{ισοδ.}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

Μονο ΓΙΑ ΔΥΟ ΑΝΤΙΣΤΑΤΕΣ:
 $\frac{1}{R_{\text{ισοδ.}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \Rightarrow R_{\text{ισοδ.}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$



- ΟΜΟΝΥΜΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

- ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΤΕΛΕΙΟΥ ΑΠΟ ΤΕΛΕΙΣΜΑΤΟΣ

ΑΠΟΔΕΙΞΗ:

$V = I \cdot R$
 ...

$$V = V_1 + V_2 + V_3 + \dots \Rightarrow$$

$$\Rightarrow I \cdot R_{\text{ισοδ.}} = I_1 \cdot R_1 + I_2 \cdot R_2 + I_3 \cdot R_3 + \dots$$

$I = I_1 = I_2 = \dots$
 $\Rightarrow I \cdot R_{\text{ισοδ.}} = \cancel{I} \cdot R_1 + \cancel{I} \cdot R_2 + \cancel{I} \cdot R_3 + \dots$

$$\Rightarrow R_{\text{ισοδ.}} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

ΑΠΟΔΕΙΞΗ:

$I = \frac{V}{R}$
 ...

$$I = I_1 + I_2 + I_3 + \dots \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{V}{R_{\text{ισοδ.}}} = \frac{V_1}{R_1} + \frac{V_2}{R_2} + \frac{V_3}{R_3} + \dots \Rightarrow$$

$V = V_1 = V_2 = \dots$
 $\Rightarrow \frac{\cancel{V}}{R_{\text{ισοδ.}}} = \frac{\cancel{V}}{R_1} + \frac{\cancel{V}}{R_2} + \frac{\cancel{V}}{R_3} + \dots \Rightarrow$

$$\Rightarrow \frac{1}{R_{\text{ισοδ.}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

[Signature]