

24. Δύο ίσες αντιστάσεις συνδέονται: α) σε σειρά και β) παράλληλα. Στα άκρα του συστήματος και στις δύο περιπτώσεις εφαρμόζεται η ίδια τάση V . Σε ποια περίπτωση η ισχύς είναι μεγαλύτερη;

24. Έστω R η τιμή κάθε αντίστασης.

$$\text{Είναι: } R_1 = R + R \Rightarrow R_1 = 2R$$

$$\text{και } R_2 = \frac{R \cdot R}{R + R} \Rightarrow R_2 = \frac{R}{2}$$

$$\text{Οπότε: } P_1 = \frac{V^2}{R_1} \Rightarrow P_1 = \frac{V^2}{2R}$$

$$\text{και } P_2 = \frac{V^2}{R_2} \Rightarrow P_2 = \frac{2V^2}{R}$$

$$\text{Άρα: } P_2 > P_1.$$