

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΟΗΜ

Χρησιμοποιούμε το εικονικό εργαστήριο κατασκευής κυκλωμάτων του phet.colorado



1. Χρησιμοποιήστε μια πηγή (μπαταρία) , καλώδια και 2 αντιστάτες από τα εργαλεία στα αριστερά και δημιουργήστε ένα κύκλωμα με τους δυο αντιστάτες συνδεδεμένους **σε σειρά**.

Μετρήστε την τάση της πηγής.

Μετρήστε την ένταση του ρεύματος.

Υπολογίστε την ολική αντίσταση του κυκλώματος. (με τον νόμο του Ohm)

Ποια είναι η αντίσταση του κάθε αντιστάτη ; *

(Εφόσον ισχύει $R_{ολ} = R_1 + R_2$ και $R_1 = R_2 = R$)

Επαληθεύστε.

2. Χρησιμοποιήστε μια πηγή (μπαταρία) , καλώδια και 2 αντιστάτες και δημιουργήστε ένα κύκλωμα με τους δυο αντιστάτες συνδεδεμένους **παράλληλα**.

Μετρήστε την τάση της πηγής .

Μετά μετρήστε την ένταση του ολικού ρεύματος.

Υπολογίστε την ολική αντίσταση του κυκλώματος.

Ποια είναι η αντίσταση του κάθε αντιστάτη ; *

(Εφόσον ισχύει $R_{ολ} = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$ και $R_1 = R_2 = R$)

Επαληθεύστε.

3.

Αν κάνατε τις παραπάνω μετρήσεις σε πραγματικό εργαστήριο , με τον ίδιο τρόπο θα υπολογίζατε την τιμή των αντιστατών. Αν μετρούσατε μετά με το πολύμετρο την ωμική αντίστασή τους η τιμή που θα βρίσκατε θα διέφερε από αυτήν που υπολογίσατε πριν. Που μπορεί να οφείλεται η διαφορά;

* Όλοι οι αντιστάτες είναι όμοιοι.