

# Νόμος του Ωμ

The screenshot displays a digital circuit simulation environment. On the left, a vertical toolbar contains icons for various components: a battery (Μπαταρία), a lamp (Λαμπήρας), a resistor (Αντιστάτης), and a switch (Διακόπτης). The main workspace shows a rectangular circuit loop. At the top, a battery is connected. On the right side, a resistor is connected. At the bottom, a voltmeter (Τάση) and an ammeter (Φορα Ρεύματος) are connected in series. The voltmeter displays a reading of 2.40 V, and the ammeter displays 0.10 A. A light bulb is also connected in the bottom branch of the circuit. On the right side, a control panel includes checkboxes for 'Προβολή φοράς ρεύματος' (Current direction display), 'Ηλεκτρονίων' (Electrons) selected with a blue arrow, and 'Συμβατική' (Conventional) with a red arrow. Other options include 'Επικέτες' (Labels) checked and 'Τιμές' (Values) unchecked. Below these are buttons for 'Βολτόμετρο' (Voltmeter) and 'Αμπερόμετρο' (Ammeter). Further down are buttons for 'Αντίσταση καλωδίου' (Wire resistance) and 'Αντίσταση μπαταρίας' (Battery resistance). At the bottom right, there are icons for a battery and a switch. The bottom status bar contains a home icon, a light bulb icon labeled 'Εισαγωγή' (Introduction), a circuit icon labeled 'Εργαστήριο' (Laboratory), and the PIET logo.

Καλώδιο  
Μπαταρία  
Λαμπήρας  
Αντιστάτης  
Διακόπτης

Προβολή φοράς ρεύματος  
 Ηλεκτρονίων  
 Συμβατική  
 Επικέτες  
 Τιμές

Βολτόμετρο  
Αμπερόμετρο

Αντίσταση καλωδίου  
Αντίσταση μπαταρίας

Τάση  
2.40 V  
Φορα Ρεύματος  
0.10 A

Πιέστε το στοιχείο του κυκλώματος για επεξεργασία

Εργαλειοθήκη δημιουργίας κυκλωμάτων: Συνεχές ρεύμα

Εισαγωγή  
Εργαστήριο

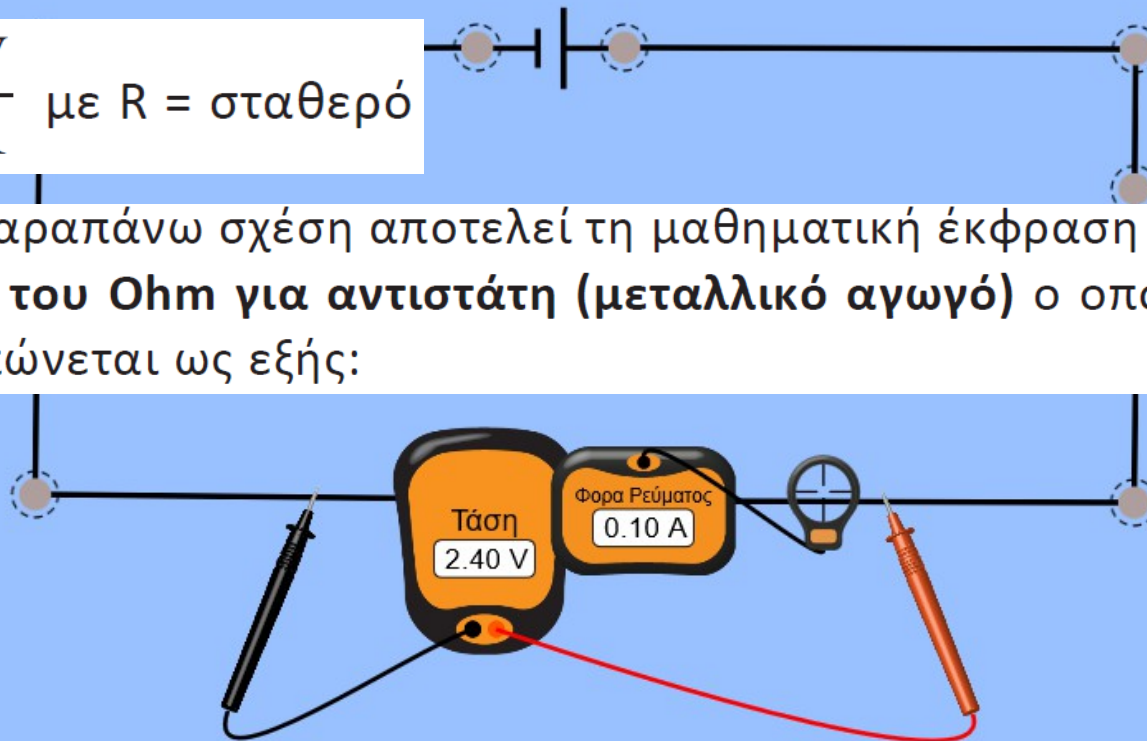
PIET

**ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΣ-ΥΠΟΘΕΣΗ: Πίσω από το αμπερόμετρο και το βολτόμετρο κρύβεται ένας αντιστάτης.**

# Νόμος του Ωμ

$$I = \frac{V}{R} \text{ με } R = \text{σταθερό}$$

Η παραπάνω σχέση αποτελεί τη μαθηματική έκφραση του νομού του Ohm για αντιστάτη (μεταλλικό αγωγό) ο οποίος διατυπώνεται ως εξής:



Πιέστε το στοιχείο του κυκλώματος για επεξεργασία

Εργαλειοθήκη δημιουργίας κυκλωμάτων: Συνεχές ρεύμα



Εισαγωγή

Εργαστήριο

PHET

Η ένταση του ρεύματος που διαρρέει έναν αντιστάτη (μεταλλικό αγωγό) σταθερής θερμοκρασίας είναι ανάλογη της τάσης που εφαρμόζεται στα άκρα του.

# Νόμος του Ωμ

Τάση V (Volt)	Ένταση I (A)	Πηλίκο $V/I =$ Αντίσταση R (Ω)
2,4	0,1	24
2,8	0,2	14
3	0,25	12
4	0,5	8
6	1	6

**ΠΕΙΡΑΜΑ:** Μεταβάλλουμε την τάση V και παρατηρούμε πως αλλάζει και η ένταση I. Υπολογίζουμε κάθε φορά το πηλίκο τους  $V/I$  δηλαδή την αντίσταση R.

# Νόμος του Ωμ

Καλώδιο

Μπαταρία

Λαμπήρας

Αντιστάτης

Διακόπτης

Προβολή φοράς ρεύματος

Ηλεκτρονίων

Συμβατική

Επικέτες

Τιμές

Βολόμετρο

Αμπερόμετρο

Αντίσταση καλωδίου

Αντίσταση μπαταρίας

Τάση  
6.00 V

Φορα Ρεύματος  
1.00 A

Πιέστε το στοιχείο του κυκλώματος για επεξεργασία

Εργαλειοθήκη δημιουργίας κυκλωμάτων: Συνεχές ρεύμα

Εισαγωγή

Εργαστήριο

PHET

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Η αντίσταση ΔΕΝ είναι σταθερή άρα πίσω από τα δύο όργανα ΔΕΝ κρύβεται ένας αντιστάτης.

# Νόμος του Ωμ

Καλώδιο

Μπαταρία

Λαμπήρας

Αντιστάτης

Διακόπτης

Προβολή φοράς ρεύματος

Ηλεκτρονίων

Συμβατική

Επικέτες

Τιμές

Βολτόμετρο

Αμπερόμετρο

Αντίσταση καλωδίου

Αντίσταση μπαταρίας

Τάση  
6.00 V

Φορά Ρεύματος  
1.00 A

Πιέστε το στοιχείο του κυκλώματος για επεξεργασία

Εργαλειοθήκη δημιουργίας κυκλωμάτων: Συνεχές ρεύμα

Εισαγωγή

Εργαστήριο

PhET

**ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ-ΑΠΑΝΤΗΣΗ:**  
**Πραγματικά, ΔΕΝ κρύβεται ένας αντιστάτης!...**