

Νόμος Coulomb

Φύλλο Εργασίας

Τμήμα: _____

Ονοματεπώνυμο: _____

Χρησιμοποιούμε την προσομοίωση που βρίσκουμε στην παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://users.sch.gr/sitsil/index.php?option=com_content&task=view&id=74&Itemid=37 .

1. Τοποθετούμε τα φορτία σε απόσταση 2cm και επιλέγουμε $q_1=1\mu\text{C}$ και $q_2=1\mu\text{C}$. Αλλάζουμε μόνο την τιμή του q_1 και συμπληρώνουμε την τιμή της δύναμης που βλέπουμε στη οθόνη.

q_1 (μC)	1	2	3	4
F (N)				

Τι συμπεραίνετε για τη σχέση του q_1 και της F;

2. Τοποθετούμε τα φορτία σε απόσταση 3cm και επιλέγουμε $q_1=2\mu\text{C}$ και $q_2=2\mu\text{C}$. Αλλάζουμε μόνο την τιμή του q_2 και συμπληρώνουμε την τιμή της δύναμης που βλέπουμε στη οθόνη.

q_2 (μC)	2	4	6	8
F (N)				

Τι συμπεραίνετε για τη σχέση του q_2 και της F;

3. Τοποθετούμε τα φορτία σε απόσταση 3cm και επιλέγουμε $q_1=1\mu\text{C}$ και $q_2=1\mu\text{C}$. Αλλάζουμε τις τιμές και των δύο φορτίων, έτσι ώστε το γινόμενο τους να παίρνει τις τιμές που φαίνονται στον πίνακα και συμπληρώνουμε την τιμή της δύναμης που βλέπουμε στη οθόνη.

$q_1 \cdot q_2$	1	2	4	6
F (N)				

Τι συμπεραίνετε για τη σχέση του γινομένου των φορτίων και της F;

4. Τοποθετούμε τα φορτία σε απόσταση 2cm και επιλέγουμε $q_1=4\mu\text{C}$ και $q_2=4\mu\text{C}$. Συμπληρώνουμε τον παρακάτω πίνακες αλλάζοντας την απόσταση των φορτίων.

r (cm)	2	$\xrightarrow{\times 2}$ 4
F (N)		

Η απόσταση διπλασιάστηκε. Τι αλλαγή συνέβη στη δύναμη;

r (cm)	2	$\xrightarrow{\times 3}$ 6
F (N)		

Η απόσταση τριπλασιάστηκε. Τι αλλαγή συνέβη στη δύναμη;

r (cm)	2	$\xrightarrow{\times 4}$ 8
F (N)		

Η απόσταση τετραπλασιάστηκε. Τι αλλαγή συνέβη στη δύναμη;

Τι συμπεραίνετε για τη σχέση της απόστασης των φορτίων και της F;

Τελικά, να επιχειρήσουμε να διατυπώσουμε μια πρόταση που να περιλαμβάνει τα παραπάνω συμπεράσματα:

[Το παρόν φύλλο εργασίας μπορείτε να το βρείτε στο blog: <http://blogs.sch.gr/khagi/>]