**4o ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
 Ονοματεπώνυμο** ………………………………………………… Τμήμα Ημερ/νια:

**ΘΕΜΑ: Διατύπωση Νόμου Coulomb**

### 1. Ανοίξτε τον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/1649>

Ανακαλώντας τα επιμέρους συμπεράσματα σας από την επεξεργασία των προηγούμενων φύλλων εργασίας και με τη βοήθεια της προσομοίωσης συμπληρώστε τα κενά στην παρακάτω πρόταση:

**«Η δύναμη που ασκούν το ένα στο άλλο δύο ακίνητα σημειακά φορτία είναι ……………. του …………………..των δύο φορτίων και …………………. …………………… του τετραγώνου της μεταξύ τους απόστασης. Η κατεύθυνση των δυνάμεων είναι…………….., αν τα φορτία είναι ομόσημα και ……………αν τα φορτία είναι ετερόσημα**

Η παραπάνω πρόταση είναι ο **Νόμος του Coulomb**. Hμαθηματική έκφραση του νόμου είναι

F = k , όπου k =9 109 ( Nm2/C2,SI), για αέρα ή κενό

H σταθερή k εξαρτάται από το περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται τα δύο φορτία και από τις μονάδες μέτρησης.

Να επιλέξετε μια απόσταση μεταξύ 1cm και 3 cm και τιμές για καθένα από τα δύο φορτία μεταξύ 1 μC και 10 μC. Χωρίς τη βοήθεια της προσομοίωσης, να υπολογίσετε τη μεταξύ τους δύναμη.

Στη συνέχεια να επαληθεύσετε τη λύση χρησιμοποιώντας την προσομοίωση.