

**Δραστηριότητα 1.**

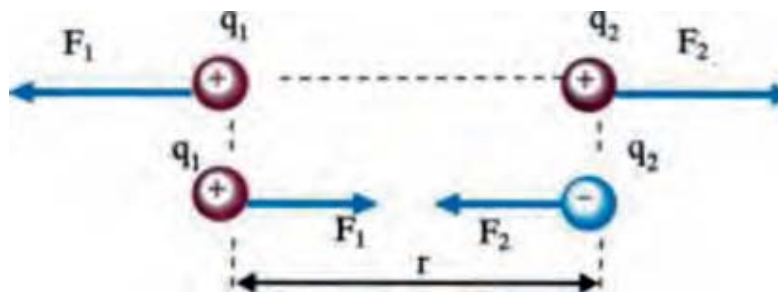
Να σχεδιάσετε τα διαγράμματα ροής που αναπαριστούν τους αλγόριθμους του παραδείγματος 2.10 στη σελίδα 36 και της άσκησης 24 στη σελίδα 52.

**Δραστηριότητα 2.**

Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει το ύψος ενός οχήματος που πρόκειται να εισέλθει σε ένα τούνελ μιας οδού, θα το εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα και αν ξεπερνάει τα 5 μέτρα θα εμφανίζει το μήνυμα, "Παραβίαση του ορίου κατά" και δίπλα κατά πόσο το ύψος του οχήματος ξεπέρασε τα 5 μέτρα.

**Δραστηριότητα 3.**

Κάθε σημειακό ηλεκτρικό φορτίο ασκεί δύναμη σε κάθε άλλο σημειακό ηλεκτρικό φορτίο. Το μέτρο της δύναμης δίνεται από τον τύπο  $F = k \cdot \frac{|q_1 \cdot q_2|}{r^2}$  όπου  $k = 9 \cdot 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$ ,  $q_1$  και  $q_2$  τα αντίστοιχα φορτία και  $r$  η μεταξύ τους απόσταση.



Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος

- να διαβάζει την τιμή των δύο φορτίων και την μεταξύ τους απόσταση εμφανίζοντας κατάλληλα μηνύματα
- να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα το μέτρο της δύναμης που ασκεί το ένα φορτίο στο άλλο
- να εμφανίζει το μήνυμα "Οι δυνάμεις είναι ελκτικές." αν τα φορτία είναι ετερόνυμα ή "Οι δυνάμεις είναι απωστικές." αν τα φορτία είναι ομώνυμα

Να ληφθεί υπόψη ότι οι τιμές των φορτίων δίνονται σε  $\mu C$  και της απόστασης σε m. Το μέτρο της δύναμης θα πρέπει να εμφανιστεί σε N. Δίνεται ότι  $1\mu = 10^{-6}$ .

**Δραστηριότητα 4.**

Σε ένα εξεταζόμενο μάθημα της Β' Γυμνασίου ο τελικός βαθμός προκύπτει υπολογίζοντας το μέσο όρο των βαθμών των τριών τριμήνων και του βαθμού της γραπτής εξέτασης. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

- να διαβάζει τους βαθμούς των τριμήνων a, b, c, και της γραπτής εξέτασης d
- να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών
- να εμφανίζει το μήνυμα "ΠΡΟΑΓΕΤΑΙ" αν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη ή ίση του 9.5 διαφορετικά να εμφανίζει το μήνυμα "ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ".

**Δραστηριότητα 5.**

Να αναπτύξετε αλγόριθμους για τις ασκήσεις 23 και 28 στη σελίδα 52.