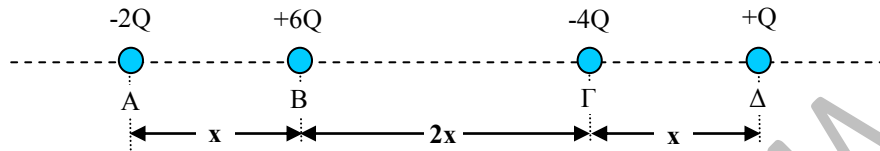


Νόμος Coulomb – Επανάληψη

1. Να βρεθεί η ηλεκτρική δύναμη Coulomb (μέτρο-κατεύθυνση) που ασκείται στο

$$\frac{K \cdot Q^2}{x^2} = 5N$$

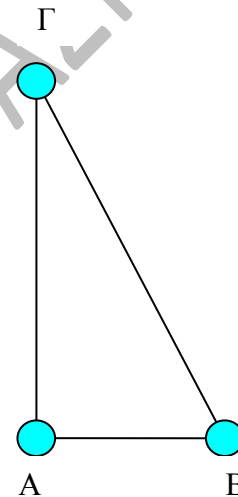
φορτίο B από τα υπόλοιπα φορτία. Δίνεται ότι: :



2. Δύο σημειακά φορτία $q_1 = -3q$ και $q_2 = +12q$ απέχουν μεταξύ τους απόσταση $r = 3m$.

Σε πόση απόσταση από το q_1 πρέπει να τοποθετηθεί σημειακό φορτίο q_3 ώστε να ισορροπεί;

3. Στις κορυφές ορθογωνίου τριγώνου ABΓ (με την Α ορθή γωνία) τοποθετούμε τρία σημειακά φορτία $Q_A = +2\mu C$, $Q_B = +2\mu C$ και $Q_\Gamma = +6\mu C$. Να υπολογίσετε το μέτρο και την κατεύθυνση της δύναμης Coulomb που ασκούν τα φορτία Q_B και Q_Γ στο Q_A , αν είναι γνωστό ότι $(B\Gamma) = 100cm$ και $(AB) = 60cm$.



4. Τι παθαίνει ή δύναμη αλληλεπίδρασης Coulomb, που ασκείται μεταξύ δύο ακίνητων σημειακών φορτίων Q_1 και Q_2 τα οποία απέχουν απόσταση d , αν:

α. διπλασιάσουμε την απόσταση d

β. υποτριπλασιάσουμε την απόσταση d

γ. διπλασιάσουμε την απόσταση και ταυτόχρονα τετραπλασιάσουμε το ένα από τα δύο φορτία

5. Το φορτίο $+Q$ συγκρατείται ακλόνητο στη βάση κεκλιμένου επιπέδου γωνίας κλίσης ϕ . Ένα άλλο φορτίο $+q$ βρίσκεται σε ύψος h , επί του κεκλιμένου επιπέδου, και ισορροπεί υπό την επίδραση της ηλεκτροστατικής δύναμης Coulomb και της βαρυτικής δύναμης της Γης. Να υπολογιστεί το ύψος h σαν συνάρτηση των m , g , K , Q , q και ϕ .

