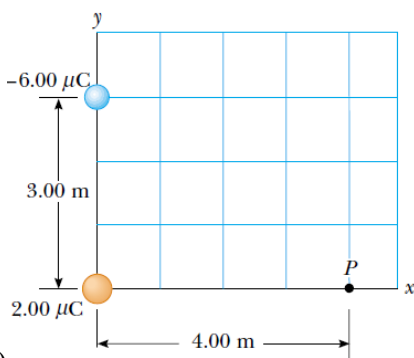


ENERGÍA POTENCIAL ELECTROSTÁTICA Y POTENCIAL ELECTROSTÁTICO

a) Diferencia de potencial eléctrico ΔV generado por distribuciones discretas de cargas puntuales

Example 25.3 The Electric Potential Due to Two Point Charges

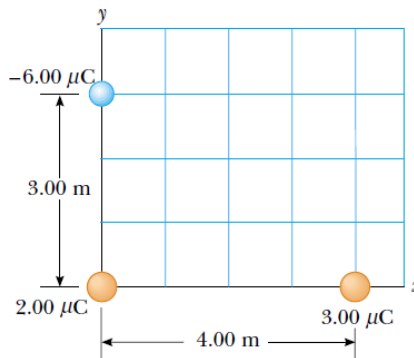
A charge $q_1 = 2.00 \mu\text{C}$ is located at the origin, and a charge $q_2 = -6.00 \mu\text{C}$ is located at $(0, 3.00)$ m, as shown in Figure 25.12a.



a)

(A) Find the total electric potential due to these charges at the point P , whose coordinates are $(4.00, 0)$ m.

(B) Find the change in potential energy of the system of two charges plus a charge $q_3 = 3.00 \mu\text{C}$ as the latter charge moves from infinity to point P (Fig. 25.12b).



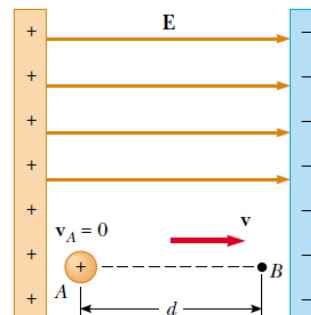
b)

Example 25.2 Motion of a Proton in a Uniform Electric Field

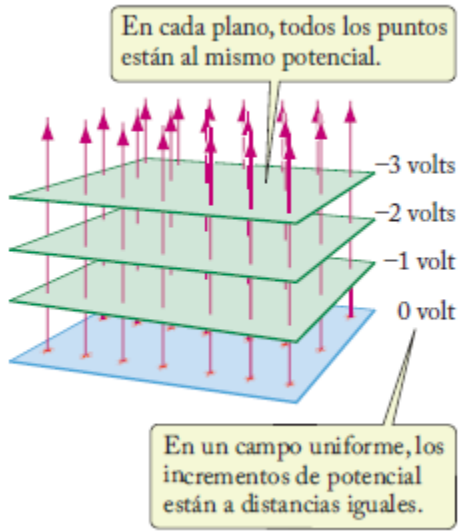
A proton is released from rest in a uniform electric field that has a magnitude of 8.0×10^4 V/m (Fig. 25.6). The proton undergoes a displacement of 0.50 m in the direction of \mathbf{E} .

(A) Find the change in electric potential between points A and B .

(B) Find the change in potential energy of the proton-field system for this displacement.

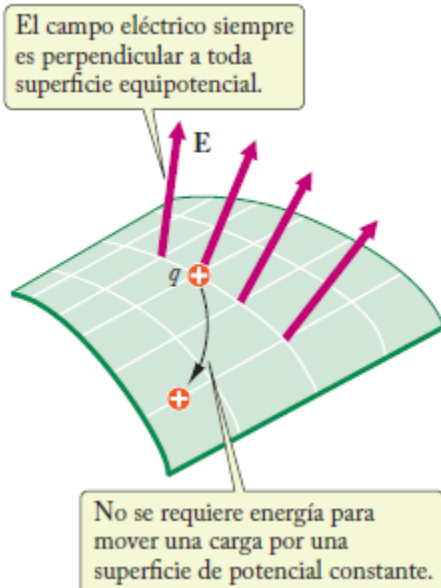
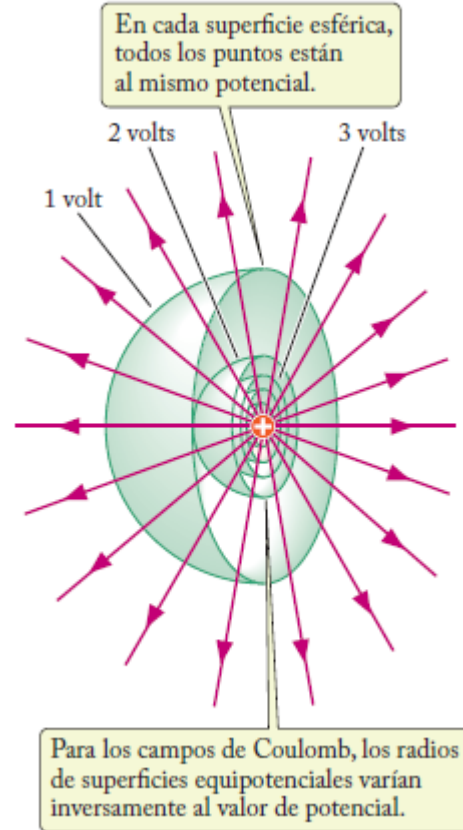


SUPERFICIES EQUIPOTENCIALES :



Superficies equipotenciales para una lámina plana muy grande, con una distribución uniforme de cargas. Los equipotenciales son planos. Esto indica que todos los puntos que están a la misma altura sobre la lámina están al mismo potencial

Superficies equipotenciales para una carga puntual positiva. Son esferas concéntricas. Eso indica que los puntos a la misma distancia de la carga central están al mismo potencial →



El campo eléctrico siempre es perpendicular a la superficie equipotencial. Si una carga q se mueve en esta superficie, el campo eléctrico no efectúa trabajo sobre ella

Superficies equipotenciales para una carga puntual positiva y una negativa, de magnitudes iguales. El plano intermedio de las cargas es una equipotencial →

