

Duas pequenas esferas, com cargas positivas e iguais a Q , encontram-se fixas sobre um plano, separadas por uma distância $2a$. Sobre esse mesmo plano, no ponto P , a uma distância $2a$ de cada uma das esferas, é abandonada uma partícula com massa \mathbf{m} e carga \mathbf{q} negativa. Desconsidere o campo gravitacional e efeitos não eletrostáticos.

Construa a imagem de um triângulo isósceles com vértices rotulados como P , Q e Q . O vértice P está no topo, enquanto os vértices Q estão na base. As linhas que conectam P a cada Q são rotuladas com '2a', indicando que esses lados são iguais. A base do triângulo, que conecta os dois Q , é rotulada com 'a'. No centro da base, há um ponto O . Setas indicam forças ou vetores: uma seta aponta de cada Q para O , e uma seta aponta de O para P . A seta de O para P é rotulada com ' q '. As setas de Q para O não têm rótulos visíveis. A configuração sugere um sistema de forças ou cargas em equilíbrio, com P no topo e Q na base, formando um triângulo isósceles com vetores direcionados ao longo das linhas do triângulo.

Determine, em função de Q , K , \mathbf{q} , \mathbf{m} e \mathbf{a} , a diferença de potencial eletrostático $V = V_O - V_P$, entre os pontos O e P .

A) $\frac{kQ}{a}$

B) $\frac{k}{a}$

C) $\frac{Q}{a}$

D) $K \cdot Q$

E) $k - Q$