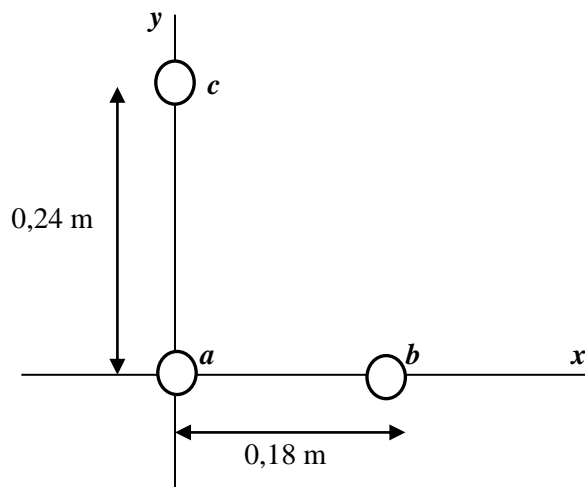
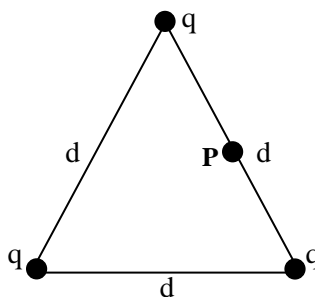


EXERCÍCIOS ELETROSTÁTICA

1) (Valor total da questão: 5,0 pontos) Três partículas com cargas $q_a = 14 \text{ nC}$, $q_b = -26 \text{ nC}$ e $q_c = 21 \text{ nC}$, estão localizadas nos vértices de um triângulo retângulo, localizadas no sistema de coordenadas xy (figura anexa). A partícula a está no vértice de 90° , a uma distância de 18 cm de b e 24 cm de c . Determine: (a) a força elétrica resultante sobre a carga do vértice c ; (b) O campo elétrico resultante no baricentro do triângulo em N/C . Dados: $1 \text{ nC} = 10^{-9}\text{C}$ e $K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$.



2) (Valor total da questão 5,0 pontos) Três partículas com cargas iguais a $q = 10^{-6}\text{C}$, estão nos vértices de um triângulo equilátero de lado $d = 10 \text{ cm}$ (figura anexa). Determine: (a) A força elétrica resultante no ponto médio da reta que une as cargas da base do triângulo, em módulo, direção e sentido, quando uma carga $q = -2\mu\text{C}$ for colocada neste ponto; (b) calcule o campo elétrico resultante no baricentro do triângulo em Newtons/Coulomb. Dado: $K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$



3) Num quadrado de lado $L = 2 \text{ cm}$, são colocadas quatro cargas iguais a: $-2, 3, 4, -5$ e $6\mu\text{C}$ em cada vértice aleatoriamente. (a) Qual a força elétrica resultante em módulo, direção e sentido no centro do quadrado, quando uma carga $q = 7\mu\text{C}$ for colocada neste ponto? (b) Qual o campo elétrico no ponto P, localizado na metade do ponto médio das cargas dos vértices inferiores (direito)?