

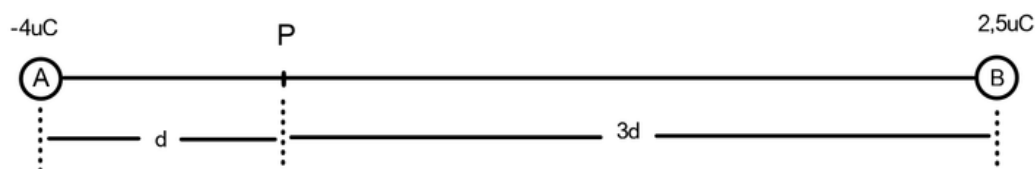
INSTRUÇÕES: Desenvolva o raciocínio por **ESCRITO** da forma mais nítida possível. A prova é de matemática, mas você pode escrever e me explicar o seu raciocínio caso tenha dificuldades de chegar ao resultado. É importante que **PELO MENOS** a resposta das questões esteja à caneta **PRETA** ou **AZUL**, caso contrário, **NÃO HAVERÁ** recurso. Comece a prova pelas questões mais fáceis, seja estratégico!

LISTA DE REVISÃO 02

OBS: Em caso de questão sem cálculo comprobatório, será atribuído nota zero a questão.

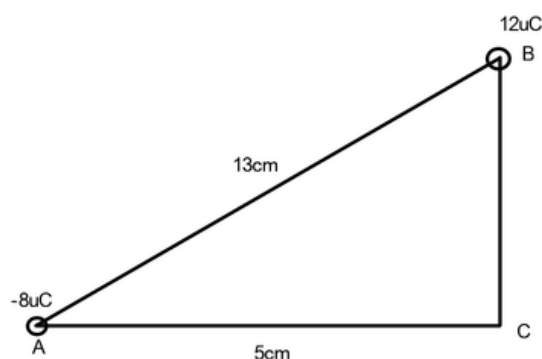
1) Considere que a distância entre as cargas A e B é de 10cm. **Descubra a FORÇA DE INTERAÇÃO** entre as cargas A e B e também o **POTENCIAL ELÉTRICO RESULTANTE** no ponto P.

$$K=9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$$

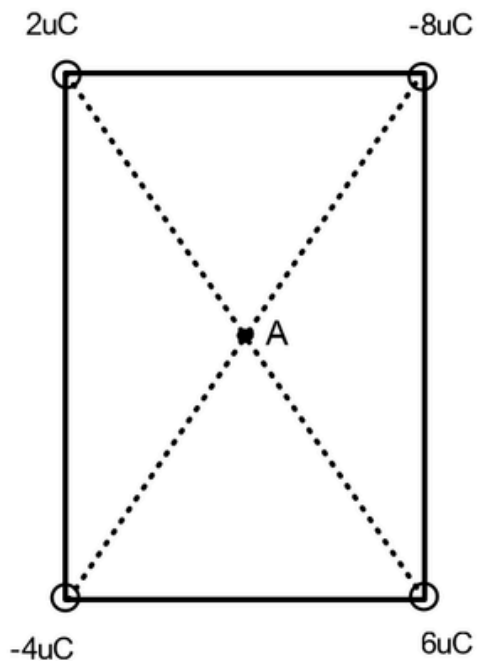


2) Considerando as cargas nos vértices A e B do triângulo (retângulo em C), **descubra o POTENCIAL ELÉTRICO RESULTANTE** no ponto C.

$$K=9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$$

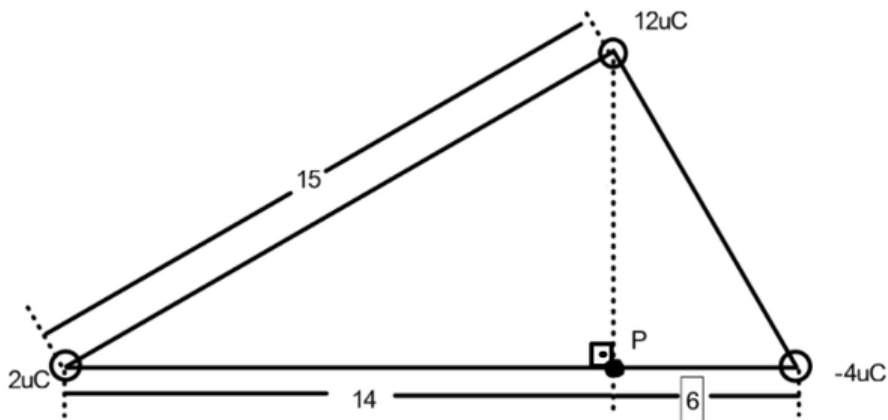


3) Considerando as cargas nos 4 vértices do retângulo, **descubra o POTENCIAL ELÉTRICO RESULTANTE no ponto A**. Considere que as distâncias entre as cargas $2\mu\text{C}$ e $-8\mu\text{C}$ é 2cm e que as distâncias entre as cargas $2\mu\text{C}$ e $-4\mu\text{C}$ é 4cm .



4) Considere os dados abaixo de cargas e todas as distâncias em **centímetros**. **Dê o valor do POTENCIAL ELÉTRICO gerado no ponto P**.

$$K=9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$$



5) Três cargas elétricas puntiformes estão posicionadas nos vértices de um triângulo equilátero de **perímetro** igual a 18cm. No vértice superior encontra-se uma carga de $-4 \mu\text{C}$, no vértice inferior esquerdo uma carga de $6 \mu\text{C}$ e no vértice inferior direito uma carga de $10 \mu\text{C}$. O ponto P corresponde ao ponto médio da base do triângulo, estando ligado ao vértice superior pela altura do triângulo, representada por uma linha tracejada perpendicular à base. (Considere $\sqrt{3} = 1,7$)

a) Determine a força de interação entre a carga de $6 \mu\text{C}$ e $10 \mu\text{C}$.

b) Determine o campo elétrico resultante no campo no ponto P.

c) Agora considere a inexistência da carga de $10 \mu\text{C}$ no vértice inferior direito do triângulo. Determine o trabalho realizado pela carga de $6 \mu\text{C}$ para levar a carga $-4 \mu\text{C}$ do vértice superior até o inferior direito.

Formulário

$$\begin{aligned} F &= k \frac{|q_1 q_2|}{d^2} \\ E &= k \frac{|Q|}{d^2} \\ V &= k \frac{Q}{d} \\ \mathcal{E} &= k \frac{q_1 q_2}{d} \end{aligned}$$