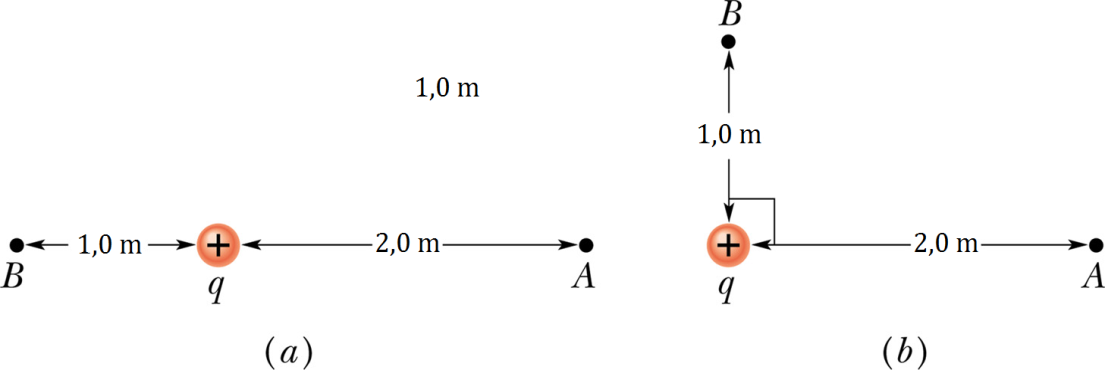
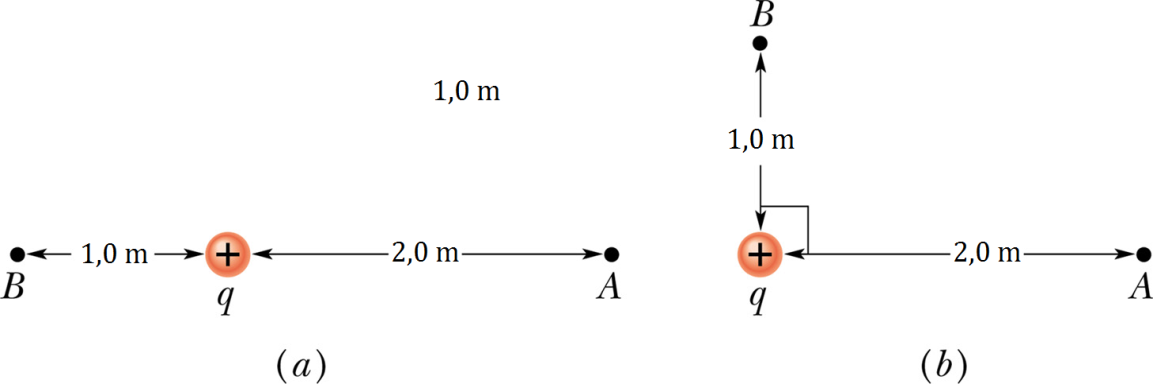
**Lista Aula Teórica 08**

**CAPÍTULO 26**

**15E.** Considere uma carga puntiforme e dois pontos e que distam, respectivamente, e da carga. (a) Tomando tais pontos diametralmente opostos, como mostra a Figura 26-27*a*, qual é a diferença de potencial ? (b) Repita o item (a) considerando os pontos e localizados como mostra a Figura 26-27*b*.



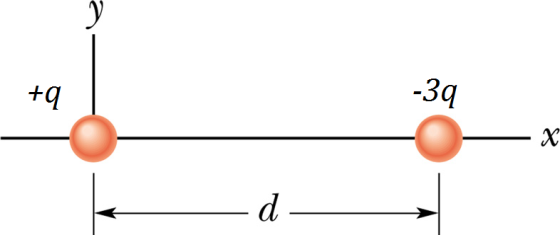


**Fig. 26-27** Exercício 15.

**16E.** Considere uma carga puntiforme e tome no infinito. (a) Quais são a forma e as dimensões de uma superfície equipotencial que tem um potencial de graças somente a ? (b) Estão igualmente espaçadas as superfícies cujos potenciais diferem de uma quantidade constante, digamos, ?

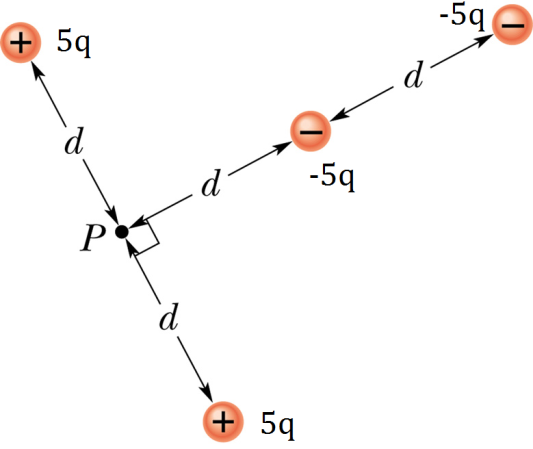
**26P.** Uma gota esférica de água transportando uma carga de tem um potencial de em sua superfície (com no infinito). (a) Qual é o raio da gota? (b) Se duas gotas iguais a esta, com a mesma carga e o mesmo raio, se juntarem para constituir uma única gota, esférica, qual será o potencial na superfície da nova gota?

**28E.** Na Fig. 26-30, considerando no infinito, localize (em termos de ) um ponto sobre o eixo (que não esteja no infinito) onde o potencial devido às duas cargas seja nulo.



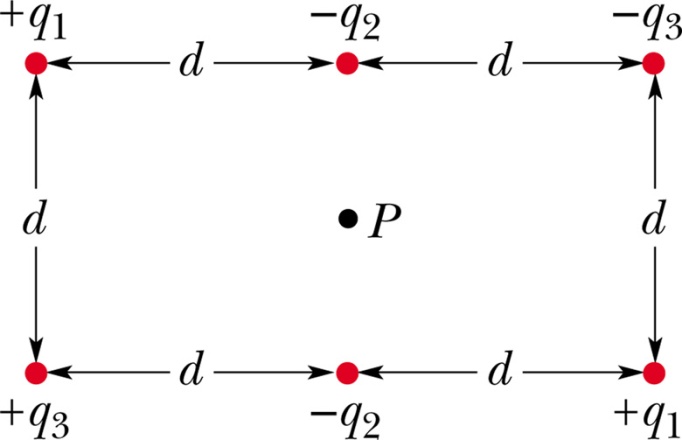
**Fig. 26-30** Exercício 28.

**34P.** Na Fig. 26-33, qual é o potencial resultante no ponto devido às quatro cargas puntiformes, tomando-se no infinito?



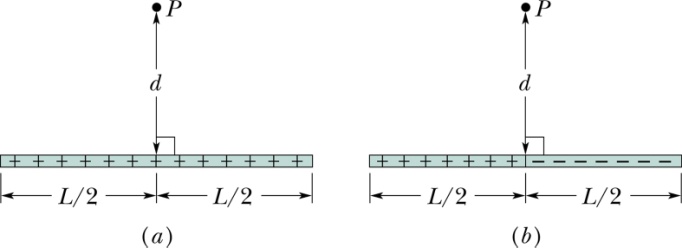
**Fig. 26-33** Problema 34.

**35P.** Na Fig. 26-34, o ponto está no centro do retângulo. Com no infinito, qual é o potencial resultante em por causa das seis cargas puntiformes?

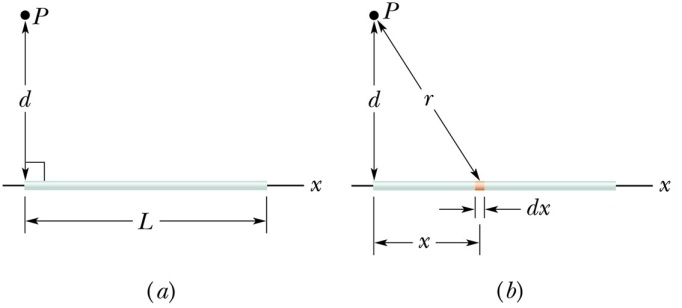
****

**Fig. 26-34** Exercício 35.

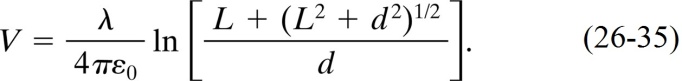
**36E.** (a) A Fig. 26-35*a* mostra uma barra fina de plástico com carga positiva, de comprimento e densidade linear de carga uniforme . Fazendo no infinito e considerando a Fig. 26-13 e a Eq. 26-35 (mostradas a seguir), determine o potencial elétrico no ponto *P* sem fazer cálculo. (b) A Fig. 26-35*b* mostra uma barra idêntica, exceto que ela está dividida ao meio e a metade direita está com carga negativa: as metades direita e esquerda tem o mesmo módulo para a densidade linear de carga uniforme. Qual é o potencial elétrico no ponto P na Fig. 26-35*b*?



**Fig. 26-35** Exercício 36.

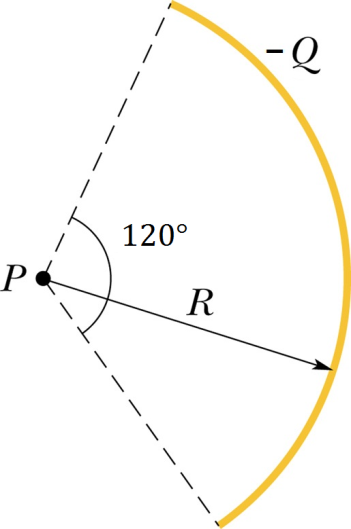


**Fig. 26-13** Uma barra fina uniformemente carregada produz um potencial elétrico no ponto . (b) Um elemento de carga produz um diferencial em .



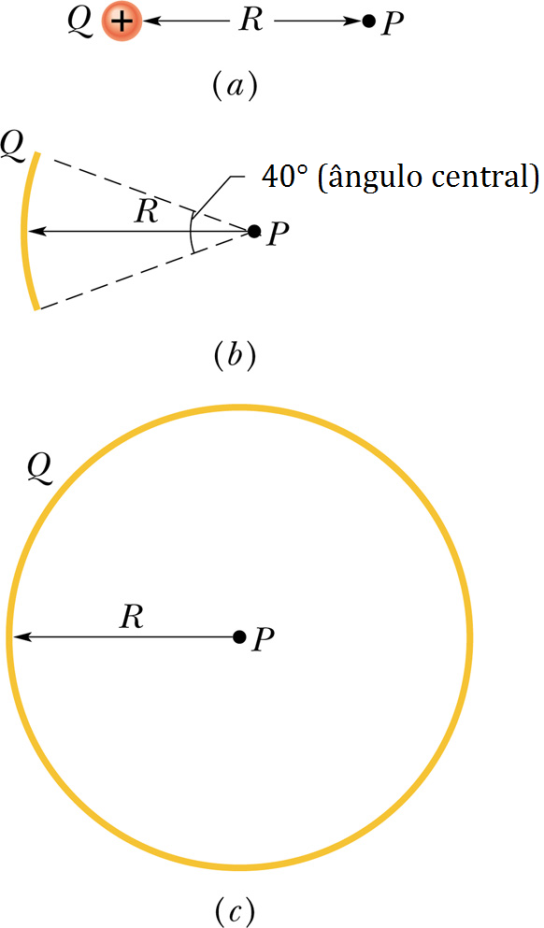
**Eq. 26-35** Potencial elétrico produzido por uma distribuição linear de carga num ponto .

**37E.** Na Fig. 26-36, uma barra fina de plástico, tendo uma carga uniformemente distribuída, foi curvada num arco de círculo de raio e ângulo central de . Com no infinito, qual é o potencial elétrico em , o centro de curvatura da barra?

****

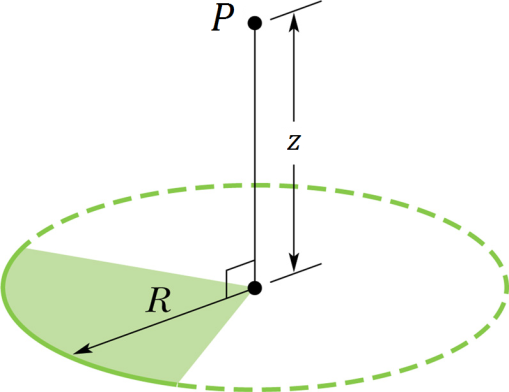
**Fig. 26-36** Exercício 37.

**38P.** (a) Na Fig. 26-37*a,* qual é o potencial no ponto devido à carga a uma distância de ? Faça no infinito. (b) Na Fig. 26-37*b,* a mesma carga foi espalhada sobre um arco de círculo de raio e ângulo central Qual é o potencial no ponto , o centro de curvatura do arco? (c) Na Fig. 26-37*c*, a mesma carga foi espalhada sobre um círculo de raio . Qual é o potencial no ponto , o centro do círculo? (d) Ordene as três situações de acordo com o módulo do campo elétrico que é criado em P, do maior para o menor.

****

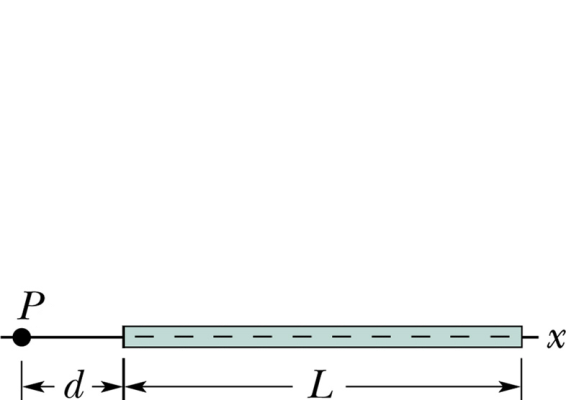
**Fig. 26-37** Problema 38.

**40P.** Um disco de plástico é carregado sobre um lado com uma densidade superficial de carga e, a seguir, três quadrantes do disco são retirados. O quadrante que resta é mostrado na Fig. 26-39. Com no infinito, qual o potencial criado por esse quadrante no ponto , que está sobre o eixo central do disco original a uma distância do centro original?



**Fig. 26-39** Problema 40.

**41P.** Qual é o potencial criado no ponto na Fig. 26-40, a uma distância da extremidade esquerda de uma barra fina de plástico de comprimento e carga total ? A carga está distribuída uniformemente e no infinito.



**Fig. 26-40** Problema 41.

***Respostas***

***Capítulo 26:***

**15.** (a) . (b) . **26.**(a) R = 5,4 x 10-4 m (b) V = 800 V **28.** x =  **34.** V =  **35.**. **36.** (a)V = (b)V=0 **37.** . **38.** (a) V= (b)V= (c)V= d) Ea>Eb>Ec **40.** V=  **41.** .