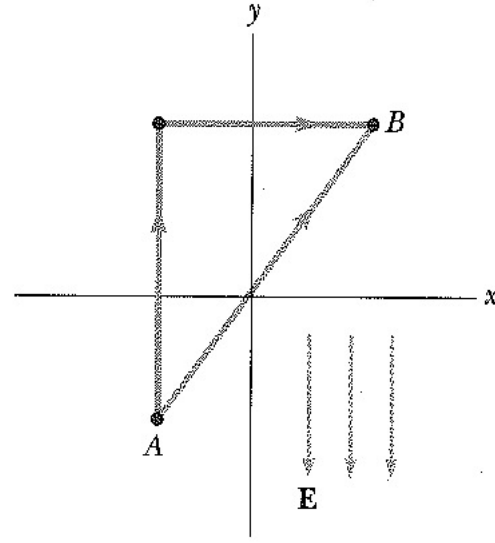
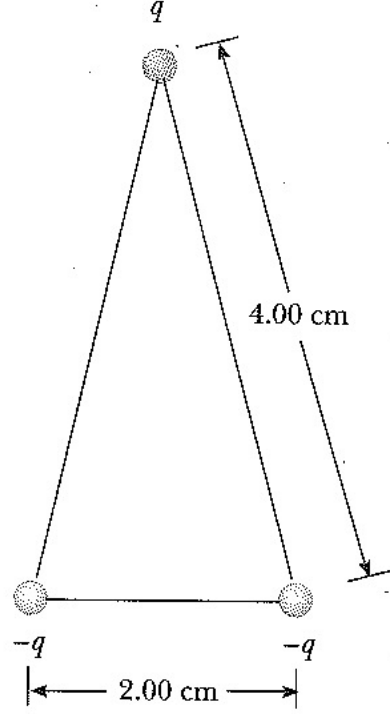


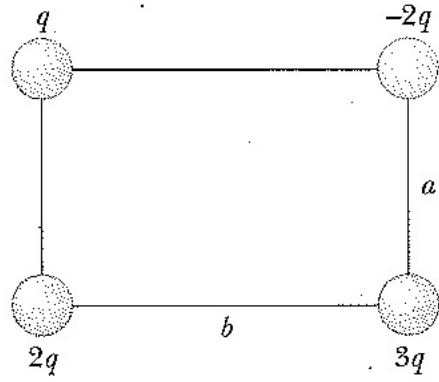
### 3. Bolumle ilgili sorular

10. Şekil P25.10'da düzgün elektrik alan *negatif y* eksenini doğrultusunda ve  $325 \text{ V/m}$  şiddetindedir.  $A$  noktasının koordinatları  $(-0,2; -0,3) \text{ m}$  ve  $B$  noktasının koordinatları  $(0,4; 0,5) \text{ m}$  dir. Mavi çizgileri kullanarak  $V_B - V_A$  potansiyel farkını hesaplayınız.



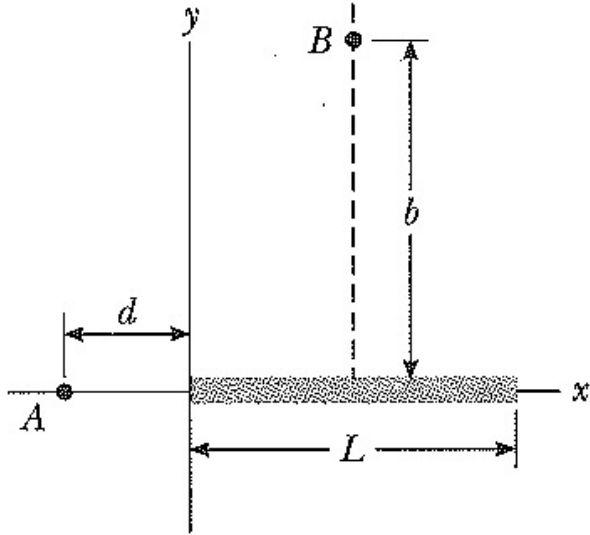


21. Şekil P25.21 de gösterilen ikizkenar üçgenin köşelerinde üç tane yük vardır.  $q = 7 \mu\text{C}$  alarak, üçgenin tabanının tam orta noktasında elektriksel potansiyeli hesaplayınız.



33. Şekil P25.33'te gösterilen yükleri bulundukları yerlere getirmek için gereken enerjiyi hesaplayınız. Burada  $a = 0,20$  m,  $b = 0,40$  m ve  $q = 6 \mu\text{C}$  dur.

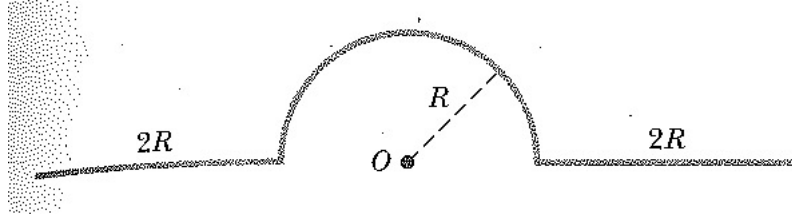
43. Sol ucu orjinde bulunan  $x$  eksenı boyunca uzanmış  $L$  uzunluklu bir çubuğun (Şekil P25.43) üzerinde düzgün olmayan  $\lambda = \alpha x$  yük yoğunluğu bulunmaktadır. (Burada  $\alpha$  pozitif bir sabittir.) (a)  $\alpha$  sabitinin birimi nedir? (b) Çubuğun sol ucundan  $d$  uzaklıktaki bir  $A$  noktasında elektriksel potansiyeli hesaplayınız.



359. Örnek 25.7'de belirtildiği gibi,  $x$  eksenine boyunca uzanan  $\ell$  uzunluklu düzgün yüklü bir çubuğun bir ucundan  $a$  uzaklığındaki  $P$  noktasında elektriksel potansiyel,

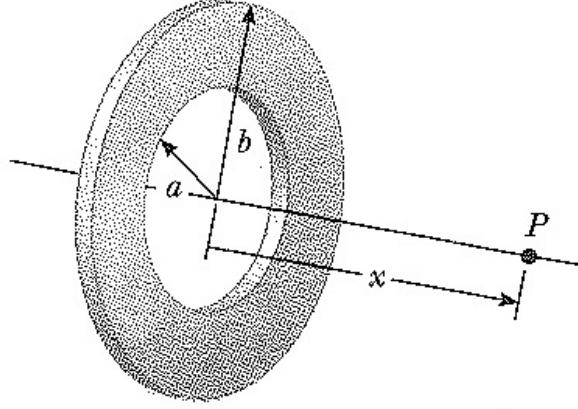
$$V = \frac{k_e Q}{\ell} \ln \left( \frac{\ell + \sqrt{\ell^2 + a^2}}{a} \right)$$

ifadesi ile verildiği gösterilmişti. Bu sonucu kullanarak  $P$  noktasındaki elektrik alanının  $y$  bileşeni için bir ifade türetiniz. (*İpucu:  $a$  yerine  $y$  koyunuz.*)



46. Düzgün yük yoğunluğu  $\lambda$  olan sonlu uzunluktaki bir tel, Şekil P25.46'da gösterildiği biçimde kıvrılmıştır.  $O$  noktasındaki elektriksel potansiyeli bulunuz.

45. Şekil P25.45'de gösterilen düzgün dağılmış  $\sigma$  yük yoğunluğu bulunan levhanın eksenini üzerindeki bir  $P$  noktasında elektriksel potansiyeli hesaplayınız.





65. Şekil P25.65'teki gibi, iki ince, iletken küresel kabuk göz önüne alınız. İçteki kabuğun yarıçapı  $r_1 = 15$  cm ve üzerindeki yük  $+10$  nC dur. Dıştaki kabuğun yarıçapı  $r_2 = 30$  cm ve yükü  $-15$  nC dur. Aşağıdaki bölgelerde (a)  $E$  elektrik alanı ve (b)  $A$ ,  $B$  ve  $C$  bölgelerinde  $V$  elektriksel potansiyeli bulunuz.  $r = \infty$  da  $V \equiv 0$  dır.

