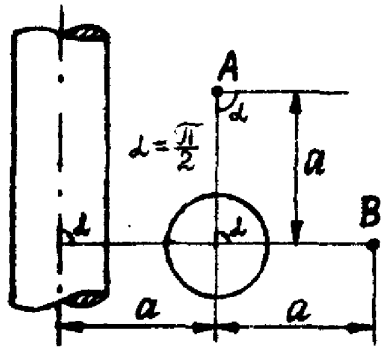
1 Условие

Два точечных заряда 10^{-9} Кл и $2*10^{-9}$ Кл расположены на расстоянии 40 см друг от друга.
На каком расстоянии от первого заряда находится точка в которой напряженность равна нулю?
Какой потенциал в этой точке?

2 Условие

Бесконечная равномерно заряженная нить и шар расположены, как показано на рисунке. Заряд шара 10^{-9} Кл; линейная плотность заряда на нити $5*10^{-10}$ Кл/см; а = 10 см. Окружающая среда воздух. Определить: напряженность поля в точках А и В; работу перемещения заряда 10-8 Кл из точки А в точку В. Считать, что расположение зарядов не нарушено взаимодействием.



3 Условие

Потенциал Электростатического поля задан выражением

$$\varphi(x,y,z) = \frac{10}{\sqrt{(x-a)^2+(y-b)^2+(z-c)^2}}$$

где a = b = c = 0,1 м.
Определить напряженность электростатического поля в точке с координатами x = 0,2 м, y= -0,2 м, z = 0,1 м.