Задача 3.1. В центр квадрата, в каждой вершине которого находится положительный заряд q = 2,33 нКл, помещен отрицательный заряд q0. Найти этот заряд, если на каждый заряд "q" действует результирующая сила F = 0.

**Задача 3.3.** На прямом полубесконечном тонком металлическом стержне равномерно распределен заряд с линейной плотностью τ = 10-8  Кл/см. Определите напряженность поля в точке А, расположенной на расстоянии *l* от конца стержня (см. рисунок).

Задача 3.5. Два шарика одинакового радиуса и массы подвешены на нитях одинаковой длины так, что их поверхности соприкасаются, Какой заряд надо сообщить шарикам, чтобы сила натяжения стала равной Т = 98 мН? Расстояние от точки подвеса до центра шарика l = 10 см; а масса каждого шарика m = 5 г.

**Задача 3.2.** Две длинные одноименно заряженные нити расположены на расстоянии *а* = 10 см друг от друга. Линейная плотность заряда на нитях   
τ1 = τ2 = 10 мкКл/м. Найти модуль и направление напряженности *Е* результирующего электрического поля в точке, находящейся на расстоянии   
*d* = 10 см от каждой нити.