***Электродинамика***

***Задача 5-а***

Электрическое поле создано бесконечной прямой нитью, равномерно заряженной с линейной плотностью заряда *τ*, и точечным зарядом *q*, расположенным в точке В (см. рис.). Определить напряженность поля в точке А при *r =r1*. Как и во сколько раз изменится эта напряженность, если расстояние *r*  станет равным *r2* ?

q

А

В

r

a

τ

***Варианты заданий к задаче 5- а.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Варианта | ***τ***  10-6 Кл/м | ***q***  10-7Кл | ***а***  см | ***r1***  см | ***r2***  cм |
| ***5*** | +8 | +50 | 9 | 20 | 1,5 ***r1*** |