

## Shiny App

Сайт может долго грузиться, просто подождите пару минут.

Допустимые значения:

$|charge| \leq 10^5$  - величина заряда

$\Phi = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 r}$  - потенциал в точке от точечного заряда Q.

$\vec{E} = \frac{kQ}{r^3} \vec{r}$  - Электрическое поле  $\vec{E}$  в точке, вызванное точечным зарядом Q

$\Phi_{\text{диполя}} = \frac{pr}{4\pi\epsilon_0 r^3}$  - потенциал на точке  $(x, y)$  вблизи диполя с дипольным моментом

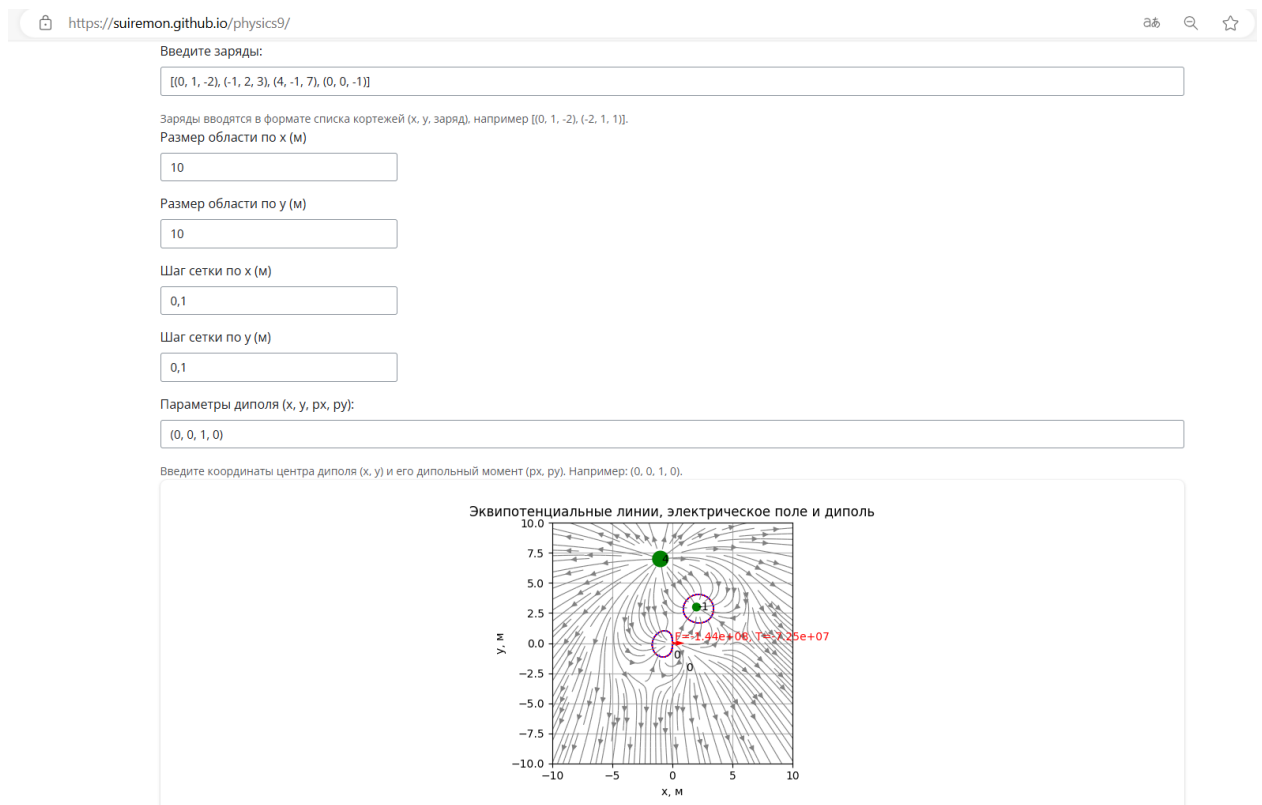
$\vec{p} = (p_x, p_y)$

$E_{\text{диполя}} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \left( \frac{3(\vec{p} \cdot \vec{r})\vec{r} - pr^2}{r^5} \right)$  - электрическое поле диполя на расстоянии r от диполя

$\vec{F} = \vec{p} \cdot \vec{E}$  - сила  $\vec{F}$  на диполь в поле внешнего электрического поля  $\vec{E}$

$\vec{T} = \vec{p} \times \vec{E}$  - момент  $\vec{T}$  на диполь в поле внешнего электрического поля  $\vec{E}$

Примеры работы:



Введите заряды:

[[0, 1, -2], [-1, 2, 3], [0, 0, -1]]

Заряды вводятся в формате списка кортежей (x, y, заряд), например [[0, 1, -2], [-2, 1, 1]].

Размер области по x (м)

20

Размер области по y (м)

20

Шаг сетки по x (м)

1,1

Шаг сетки по y (м)

1,1

Параметры диполя (x, y, p<sub>x</sub>, p<sub>y</sub>):

(0, 5, 50, 10)

Введите координаты центра диполя (x, y) и его дипольный момент (p<sub>x</sub>, p<sub>y</sub>). Например: (0, 0, 1, 0).

Эквипотенциальные линии, электрическое поле и диполь

