

Электростатика

Вариант №1

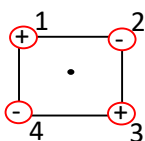
Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?

Исходные данные: q_1 ум в 2 раза, q_2 ум в 3 раза, r ум в 6 раз

Задача №2

Четыре одинаковых по величине, но разных по знаку заряда q расположены в вершинах квадрата, как это показано на рисунке. Изменится ли величина напряженности E и потенциал в центре квадрата, если два заряда поменять местами?



Вариант обмена: 1 и 2

Задача №3

Три конденсатора емкостью C_1 , C_2 и C_3 соединены в батарею: а)- последовательно, б)- параллельно. Во сколько раз отличаются емкости этих батарей?

Исходные данные: $C_1=2 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_2=3 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_3=6 \cdot 10^{-6}$ Ф

Вариант №2

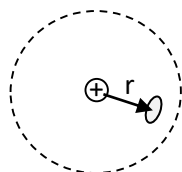
Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=10$ см

Задача №2

Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.



Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-6}$ Кл $r=10$ см $r_0=1$ см

Задача №3

Радиус внутренней сферы воздушного сферического конденсатора равен R_1 , а наружной – R_2 . Во сколько раз емкость такого конденсатора больше емкости одной из его пластин - уединенной сферы, имеющий радиус R_1 ?

Исходные данные: $R_1=10,0$ см, $R_2=10,1$ см

Вариант №3

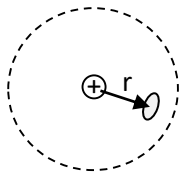
Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-6}$ Кл, $h=4$ см, $R=3$ см

Задача №2

Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.



Исходные данные: $q = 8 \cdot 10^{-7}$ Кл $r = 5$ см $r_0 = 1$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -70(x+3y)$, $r_0(3,5)$ см,

Вариант №4

Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?

Исходные данные: q_1 ум в 3 раза, q_2 ум в 2 раза, r ум в 6 раз

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q = 4 \cdot 10^{-6}$ Кл $R = 8$ см

Задача №3

Три конденсатора емкостью C_1 , C_2 и C_3 соединены в батарею: а)- последовательно, б)- параллельно. Во сколько раз отличаются емкости этих батарей?

Исходные данные: $C_1 = 4 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_2 = 6 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_3 = 3 \cdot 10^{-6}$ Ф

Вариант №5

Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

Исходные данные: $q = 5 \cdot 10^{-6}$ Кл, $h = 4$ см, $R = 3$ см

Задача №2

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -40(x+2y)$, $r_0(2,7)$ см,

Задача №3

Радиус внутренней сферы воздушного сферического конденсатора равен R_1 , а наружной – R_2 . Во сколько раз емкость такого конденсатора больше емкости одной из его пластин – уединенной сферы, имеющий радиус R_1 ?

Исходные данные: $R_1 = 10,0$ см, $R_2 = 10,1$ см

Вариант №6

Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?

Исходные данные: q_1 ум в 3 раза, q_2 ум в 6 раз, r ум в 4 раза

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

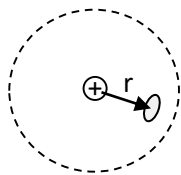
Исходные данные: $q=4 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=8$ см

Задача №3

Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-7}$ Кл $r=1$ см, $r_0=0,2$ см

Вариант №7



Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-7}$ Кл, $h=2$ см, $R=1,5$ см

Задача №2

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -70(x+3y)$, $r_0(3,5)$ см,

Задача №3

Три конденсатора емкостью C_1 , C_2 и C_3 соединены в батарею: а)- последовательно, б)- параллельно. Во сколько раз отличаются емкости этих батарей?

Исходные данные: $C_1=4 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_2=1 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_3=2 \cdot 10^{-6}$ Ф

Вариант №8

Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?

Исходные данные: q_1 ум в 3 раза, q_2 ум в 2 раза, r ум в 6 раз

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=6$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -10(x+y)$, $r_0(2,4)$ см,

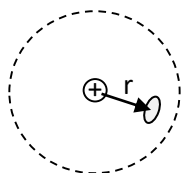
Вариант №9

Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-8}$ Кл, $h=6$ см, $R=8$ см

Задача №2



Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-6}$ Кл $r=10$ см, $r_0=1$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -70(x+3y)$, $r_0(3,5)$ см,

Вариант №10

Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?

Исходные данные: q_1 ув в 3 раза, q_2 ум в 6 раз, r ум в 4 раза

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=4 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=8$ см

Задача №3

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-8}$ Кл, $h=6$ см, $R=8$ см

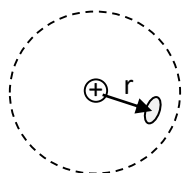
Вариант №11

Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=6$ см

Задача №2



Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=8 \cdot 10^{-7}$ Кл $r=5$ см $r_0=1$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -50(2x+y)$, $r_0(2, 1)$ см,

Вариант №12

Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

Исходные данные: $q=4 \cdot 10^{-7}$ Кл, $h=9$ см, $R=12$ см

Задача №2

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -50(2x+y)$, $r_0(2, 1)$ см,

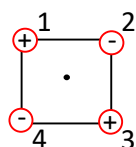
Задача №3

Величина вектора поляризации диэлектрика, помещенного между пластинами плоского конденсатора, равна P . Чему равна поверхностная плотность некомпенсированного заряда на границе диэлектрика?

Исходные данные: $P=4,2 \cdot 10^{-5}$ Кл·м⁻²

Вариант №13

Задача №1



Четыре одинаковых по величине, но разных по знаку заряда q расположены в вершинах квадрата, как это показано на рисунке. Изменится ли величина напряженности E и потенциал в центре квадрата, если два заряда поменять местами?

Вариант обмена: 3 и 2

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=6$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -70(x+3y)$, $r_0(3,5)$ см,

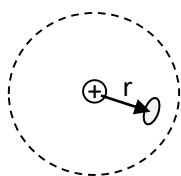
Вариант №14

Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=6$ см

Задача №2



Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-6}$ Кл $r=10$ см $r_0=1$ см

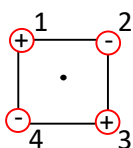
Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -40(x+2y)$, $r_0(2,7)$ см,

Вариант №15

Задача №1



Четыре одинаковых по величине, но разных по знаку заряда q расположены в вершинах квадрата, как это показано на рисунке. Изменится ли величина напряженности E и потенциал в центре квадрата, если два заряда поменять местами?

Вариант обмена: 3 и 4

Задача №2

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -10(x+y)$, $r_0(2,4)$ см,

Задача №3

Величина вектора поляризации диэлектрика, помещенного между пластинами плоского конденсатора, равна P . Чему равна поверхностная плотность некомпенсированного заряда на границе диэлектрика?

$$\text{Исходные данные: } P = 5,1 \cdot 10^{-5} \text{ Кл} \cdot \text{м}^{-2}$$

Вариант №16

Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

$$\text{Исходные данные: } q = 6 \cdot 10^{-6} \text{ Кл } R = 6 \text{ см}$$

Задача №2

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

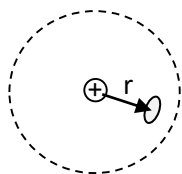
$$\text{Исходные данные: } \varphi = -70(x+3y), r_0(3,5) \text{ см,}$$

Задача №3

Три конденсатора емкостью C_1 , C_2 и C_3 соединены в батарею: а)- последовательно, б)- параллельно. Во сколько раз отличаются емкости этих батарей?

$$\text{Исходные данные: } C_1 = 2 \cdot 10^{-6} \text{ Ф, } C_2 = 3 \cdot 10^{-6} \text{ Ф, } C_3 = 6 \cdot 10^{-6} \text{ Ф}$$

Вариант №17



Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

$$\text{Исходные данные: } q = 5 \cdot 10^{-7} \text{ Кл, } h = 2 \text{ см, } R = 1,5 \text{ см}$$

Задача №2

Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

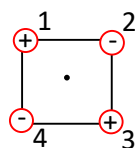
$$\text{Исходные данные: } q = 5 \cdot 10^{-8} \text{ Кл, } r = 3 \text{ см, } r_0 = 0,2 \text{ см}$$

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

$$\text{Исходные данные: } \varphi = -10(x+y), r_0(2,4) \text{ см,}$$

Вариант №18



Задача №1

Четыре одинаковых по величине, но разных по знаку заряда q расположены в вершинах квадрата, как это показано на рисунке. Изменится ли величина напряженности E и потенциал в центре квадрата, если два заряда поменять местами?

Вариант обмена: 1 и 2

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

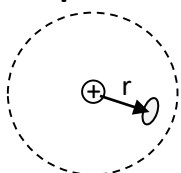
Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=6$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -50(2x+y)$, $r_0(2,1)$ см,

Вариант №19



Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R .

Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра

кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-8}$ Кл, $h=6$ см, $R=8$ см

Задача №2

Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

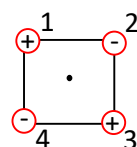
Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-6}$ Кл $r=10$ см, $r_0=1$ см

Задача №3

Три конденсатора емкостью C_1 , C_2 и C_3 соединены в батарею: а)- последовательно, б)- параллельно. Во сколько раз отличаются емкости этих батарей?

Исходные данные: $C_1=2 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_2=4 \cdot 10^{-6}$ Ф, $C_3=2 \cdot 10^{-6}$ Ф

Вариант №20



Задача №1

Четыре одинаковых по величине, но разных по знаку заряда q расположены в вершинах квадрата, как это показано на рисунке.

Изменится ли величина напряженности E и потенциал в центре квадрата, если два заряда поменять местами?

Вариант обмена: 3 и 4

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=6$ см

Задача №3

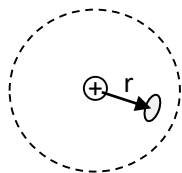
Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -50(2x+y)$, $r_0(2, 1)$ см,

Вариант №21

Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?



Исходные данные: q_1 ум в 3 раза, q_2 ум в 6 раз, r ум в 4 раза

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R .

Определить потенциал электростатического поля, создаваемого заряженным кольцом, в точке, находящейся на оси кольца на расстоянии h от центра кольца. Ответ указать с точностью до двух значащих цифр.

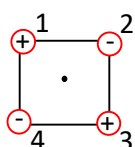
Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-7}$ Кл, $h=2$ см, $R=1,5$ см

Задача №3

Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=5 \cdot 10^{-8}$ Кл, $r=3$ см, $r_0=0,2$ см

Вариант №22



Задача №1

Четыре одинаковых по величине, но разных по знаку заряда q расположены в вершинах квадрата, как это показано на рисунке. Изменится ли величина напряженности E и потенциал в центре квадрата, если два заряда поменять местами?

Вариант обмена: 3 и 2

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

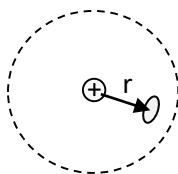
Исходные данные: $q=6 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=6$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -10(x+y)$ В, $r_0(2, 4)$ см,

Вариант №23



Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?

Исходные данные: q_1 ув в 3 раза, q_2 ум в 2 раза, r ум в 6 раз

Задача №2

Определить поток вектора напряженности электрического поля, создаваемого точечным зарядом q , через сферический сегмент, находящийся на расстоянии r от заряда. Площадь этого сегмента определяется из соотношения $S = \pi \cdot r_0^2$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q = 5 \cdot 10^{-6}$ Кл $r = 10$ см, $r_0 = 1$ см

Задача №3

Радиус внутренней сферы воздушного сферического конденсатора равен R_1 , а наружной – R_2 . Во сколько раз емкость такого конденсатора больше емкости одной из его пластин – уединенной сферы, имеющей радиус R_1 ?

Исходные данные: $R_1 = 20,0$ см, $R_2 = 20,1$ см

Вариант №24

Задача №1

Как изменится сила взаимодействия F двух точечных зарядов q_1 и q_2 , если изменить уменьшить (ум) или увеличить (ув) их величины и расстояние r между ними?

Исходные данные: q_1 ув в 3 раза, q_2 ум в 2 раза, r ум в 6 раз

Задача №2

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q = 4 \cdot 10^{-6}$ Кл $R = 8$ см

Задача №3

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -50(2x+y)$, $r_0(2, 1)$ см,

Вариант №25

Задача №1

Заряд q равномерно распределен по тонкому кольцу радиусом R . В какой точке на оси кольца напряженность поля максимальна? Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $q=4 \cdot 10^{-6}$ Кл $R=8$ см

Задача №2

Определить величину напряженности электростатического поля в заданной точке $r_0(x_0, y_0)$ по заданной зависимости потенциала от координат $\varphi(x, y)$. Ответ указать с точностью до трех значащих цифр.

Исходные данные: $\varphi = -50(2x+y)$, $r_0(2,1)$ см,

Задача №3

Радиус внутренней сферы воздушного сферического конденсатора равен R_1 , а наружной – R_2 . Во сколько раз емкость такого конденсатора больше емкости одной из его пластин - уединенной сферы, имеющий радиус R_1 ?

Исходные данные: $R_1=20,0$ см, $R_2=20,1$ см