

**Самостоятельная работа по физике**  
**Напряженность электростатического поля**  
**10 класс**

**1 вариант**

- 1.** Два точечных заряда  $2 \text{ мкКл}$  и  $1 \text{ мкКл}$  расположены на расстоянии  $2 \text{ м}$  друг от друга. Чему равна величина напряженности электростатического поля в середине отрезка, соединяющего ряды?
  
- 2.** Одноименные заряды по  $0,1 \text{ мкКл}$  каждый находятся на расстоянии  $6 \text{ см}$  друг от друга. Найдите напряженность поля в точке, удаленной на  $5 \text{ см}$  от каждого из зарядов.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Напряженность электростатического поля**  
**10 класс**

**2 вариант**

1. Между зарядами  $+q$  и  $+9q$  расстояние 8 см. На каком расстоянии от первого заряда находится точка, в которой напряженность поля равна нулю?

2. Два заряда  $q_1 = 2,7 \cdot 10^{-8}$  Кл и  $q_2 = -6,4 \cdot 10^{-8}$  Кл расположены на концах гипотенузы в точках  $A$  и  $B$  (рис. 58).

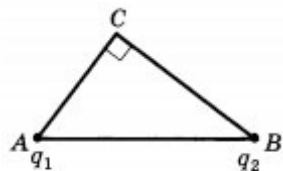


Рис. 58

Определите напряженность электрического поля в точке  $C$ , если  $AC = 9$  см,  $CB = 12$  см,  $AB = 15$  см.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Напряженность электростатического поля**  
**10 класс**

**3 вариант**

1. Между двумя точечными зарядами  $+4 \cdot 10^{-9}$  Кл и  $-5 \cdot 10^{-9}$  Кл расстояние 60 см. Найдите напряженность в средней точке между зарядами.
2. Разноименные заряды по 0,1 мкКл каждый находятся на расстоянии 6 см друг от друга. Найдите напряженность поля в точке, удаленной на 5 см от каждого из зарядов.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Напряженность электростатического поля**  
**10 класс**

**4 вариант**

1. Два заряда, один из которых в 4 раза больше другого, расположены на расстоянии  $a$  друг от друга. В какой точке пространства напряженность поля равна нулю, если заряды одноименные?
2. Расстояние между двумя точечными зарядами  $q_1 = 8 \cdot 10^{-9}$  Кл и  $q_2 = -6 \cdot 10^{-9}$  Кл равно 5 см. Какова напряженность поля в точке, находящейся на расстоянии 4 см от заряда  $q_1$  и 3 см от заряда  $q_2$ ?

**Самостоятельная работа по физике**  
**Напряженность электростатического поля**  
**10 класс**

**5 вариант**

1. Два заряда, один из которых в 4 раза больше другого, расположены на расстоянии  $a$  друг от друга. В какой точке пространства напряженность поля равна нулю, если заряды разноименные?
2. Расстояние между зарядами  $6,4 \cdot 10^{-6}$  Кл и  $-6,4 \cdot 10^{-6}$  Кл равно 12 см. Найдите напряженность поля в точке, удаленной на 8 см от каждого из зарядов.

Ответы на самостоятельную работу по физике  
Напряженность электростатического поля  
10 класс

**1 вариант**

1. 9000 Н/Кл
2. 576 кН/Кл

**2 вариант**

1. 2 см
2.  $5 \cdot 10^4$  Н/Кл

**3 вариант**

1. 900 Н/Кл
2. 432 кН/Кл

**4 вариант**

1. На прямой, соединяющей заряды, на расстоянии  $1/3a$  от меньшего заряда и на расстоянии  $2/3a$  от большего заряда
2.  $7,5 \cdot 10^4$  Н/Кл

**5 вариант**

1. На прямой, соединяющей заряды, на расстоянии  $a$  от меньшего заряда и на расстоянии  $2a$  от большего заряда
2.  $1,4 \cdot 10^7$  Н/Кл