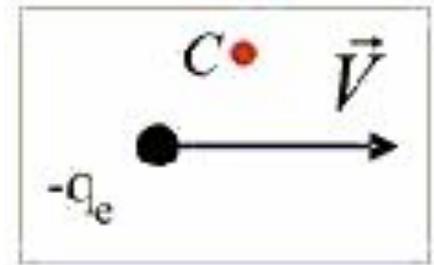




## Магнитное поле

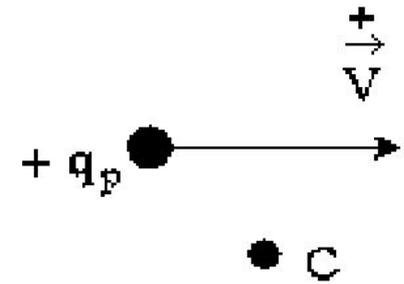
1. На рисунке изображен вектор скорости движущегося электрона. Вектор магнитной индукции  $B$  поля, создаваемого электроном при движении, в точке  $C$  направлен ...



- 1) на нас
- 2) от нас
- 3) снизу вверх
- 4) сверху вниз



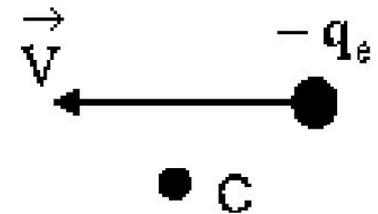
2. На рисунке изображен вектор скорости движущегося протона. Вектор магнитной индукции  $B$  поля, создаваемого протоном при движении, в точке  $C$  направлен ...



- 1) от нас
- 2) сверху вниз
- 3) на нас
- 4) снизу вверх



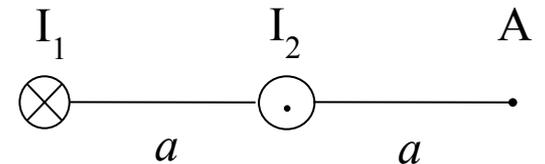
3. На рисунке изображен вектор скорости движущегося электрона. Вектор индукции  $B$  магнитного поля, создаваемого электроном при движении в точке  $C$  направлен



- 1) сверху вниз
- 2) от нас
- 3) снизу вверх
- 4) на нас



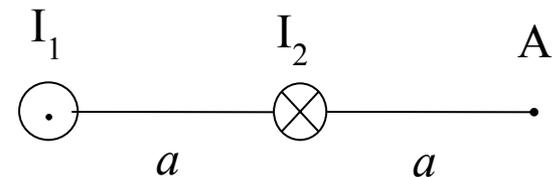
4. Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами  $I_1$  и  $I_2$ , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если  $I_2 = 2I_1$ , то вектор индукции  $B$  результирующего поля в точке  $A$  направлен ...



- 1) вправо
- 2) вверх
- 3) влево
- 4) вниз



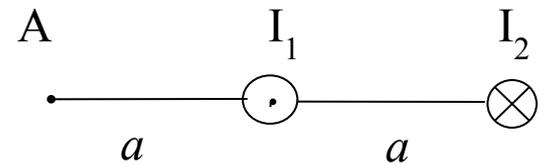
5. Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами  $I_1$  и  $I_2$ , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если  $I_2 = 2I_1$ , то вектор индукции  $B$  результирующего поля в точке  $A$  направлен ...



- 1) вправо
- 2) вверх
- 3) влево
- 4) вниз



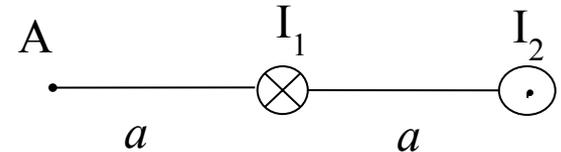
6. Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами  $I_1$  и  $I_2$ , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если  $I_1 = 2I_2$ , то вектор индукции  $B$  результирующего поля в точке  $A$  направлен ...



- 1) вправо
- 2) вверх
- 3) влево
- 4) вниз



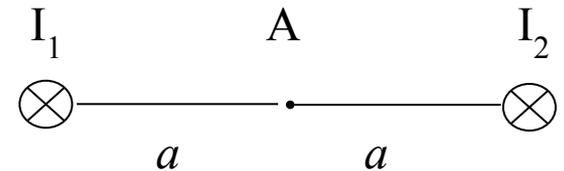
7. Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами  $I_1$  и  $I_2$ , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если  $I_1 = 2I_2$ , то вектор индукции  $B$  результирующего поля в точке  $A$  направлен ...



- 1) вверх
- 2) вправо
- 3) влево
- 4) вниз



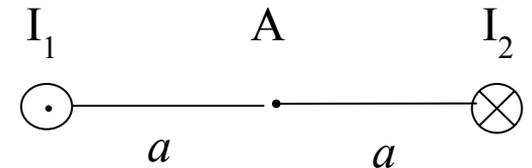
8. Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами  $I_1$  и  $I_2$ , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если  $I_1 = 2I_2$ , то вектор индукции  $B$  результирующего поля в точке  $A$  направлен ...



- 1) вправо
- 2) вверх
- 3) вниз
- 4) влево



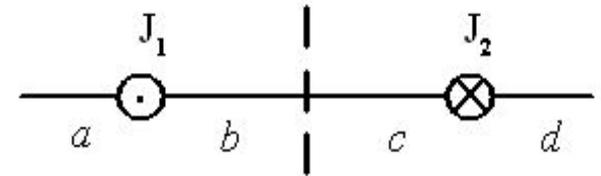
9. Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами  $I_1$  и  $I_2$ , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если  $I_1 = 2I_2$ , то вектор индукции  $B$  результирующего поля в точке  $A$  направлен ...



- 1) вправо
- 2) влево
- 3) вверх
- 4) вниз



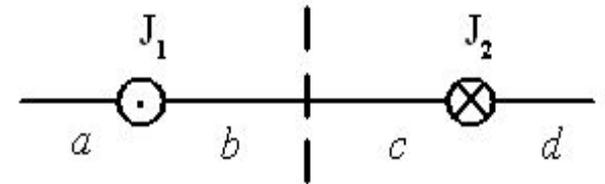
10. На рисунке изображены сечения двух параллельных, прямолинейных длинных проводников с противоположно направленными токами, причём  $J_1 = 2J_2$ . Индукция магнитного поля равна нулю в некоторой точке участка ...



- 1) d
- 2) b
- 3) a
- 4) c



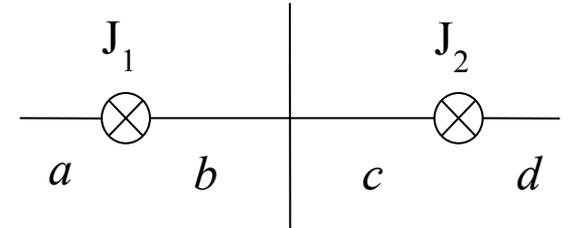
11. На рисунке изображены сечения двух параллельных, прямолинейных длинных проводников с противоположно направленными токами, причём  $J_2 = 2J_1$ . Индукция магнитного поля равна нулю в некоторой точке участка ...



- 1) d
- 2) b
- 3) a
- 4) c



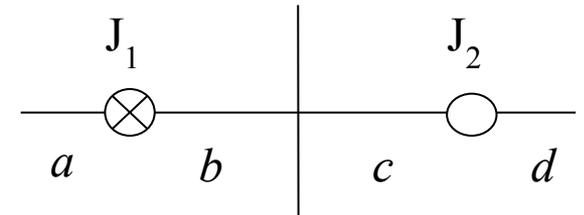
12. На рисунке изображены сечения двух параллельных прямолинейных длинных проводников с одинаково направленными токами, причем  $J_1 > J_2$ . Индукция  $B$  магнитного поля равна нулю в некоторой точке участка ...



- 1) b
- 2) a
- 3) d
- 4) c



13. На рисунке изображены сечения двух параллельных, прямолинейных длинных проводников с противоположно направленными токами, причём  $J_2 = 2J_1$ .

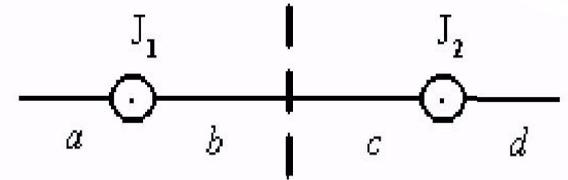


Индукция  $B$  магнитного поля равна нулю в некоторой точке участка ...

- 1) b
- 2) a
- 3) c
- 4) d



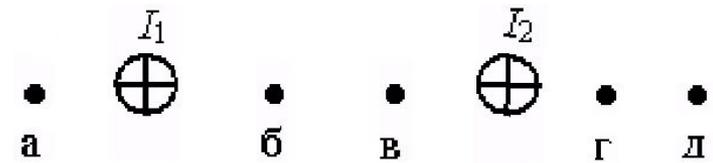
14. На рисунке изображены сечения двух параллельных прямолинейных длинных проводников с одинаково направленными токами, причем  $J_1 < J_2$ . Индукция  $B$  результирующего магнитного поля равна нулю в некоторой точке участка ...



- 1) a
- 2) c
- 3) d
- 4) b



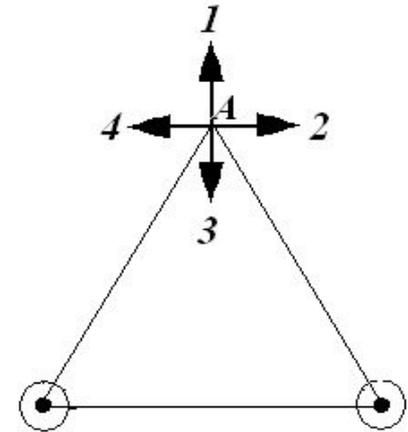
15. По двум бесконечно длинным проводникам перпендикулярно плоскости чертежа текут токи  $I_2 = 2I_1$ . Индукция магнитного В поля максимальна в точке ...



- 1) а
- 2) г
- 3) б
- 4) в



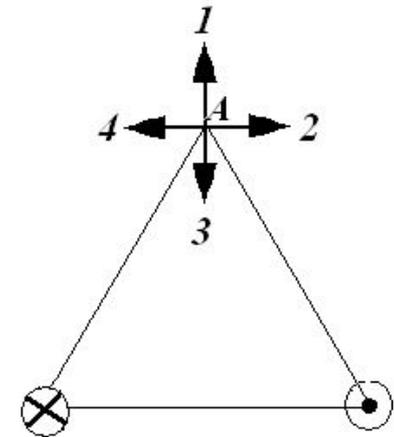
16. На рисунке изображены сечения двух параллельных прямолинейных длинных проводников, расположенных в двух вершинах равностороннего треугольника. Если по проводникам протекают одинаковые по величине токи, то вектор  $B$  индукции результирующего магнитного поля в точке  $A$ , расположенной в третьей вершине треугольника, имеет направление...



4



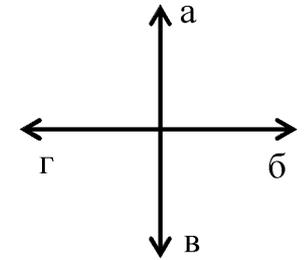
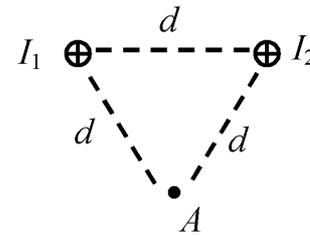
17. На рисунке изображены сечения двух параллельных прямолинейных длинных проводников, расположенных в двух вершинах равностороннего треугольника. Если по проводникам протекают одинаковые по величине токи, то вектор  $B$  индукции результирующего магнитного поля в точке  $A$ , расположенной в третьей вершине треугольника, имеет направление...



3



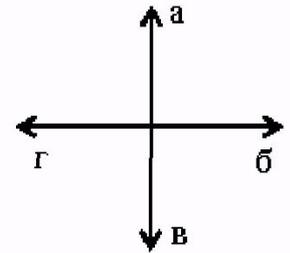
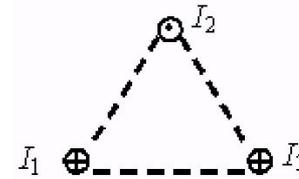
18. По двум бесконечно длинным прямым параллельным проводникам, расстояние между которыми  $d$ , текут токи  $I_1$  и  $I_2$  в одном направлении. Вектор магнитной индукции  $B$  результирующего магнитного поля в точке  $A$  имеет направление



- 1) г
- 2) а
- 3) в
- 4) б



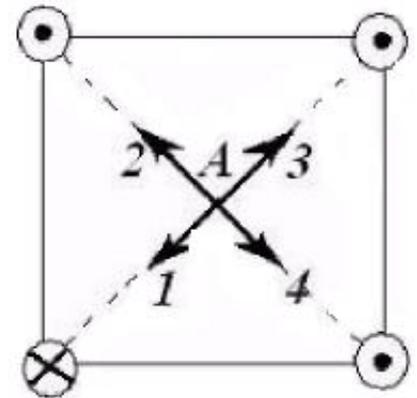
19. Три параллельных проводника, по которым текут одинаковые токи, расположены в вершинах равностороннего треугольника. Вектор магнитной индукции в центре треугольника имеет направление ...



- 1) г
- 2) а
- 3) в
- 4) б

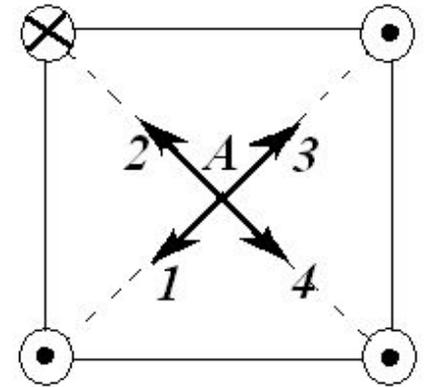


20. На рисунке изображены сечения четырех параллельных прямолинейных длинных проводников, расположенных в вершинах квадрата. Если по проводникам протекают одинаковые по величине токи, то вектор  $B$  индукции результирующего магнитного поля в точке  $A$ , расположенной в центре квадрата, имеет направление ...





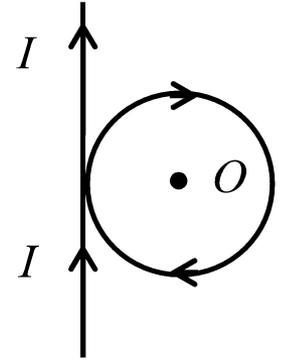
21. На рисунке изображены сечения четырех параллельных прямолинейных длинных проводников, расположенных в вершинах квадрата. Если по проводникам протекают одинаковые по величине токи, то вектор  $B$  индукции результирующего магнитного поля в точке  $A$ , расположенной в центре квадрата, имеет направление ...



1



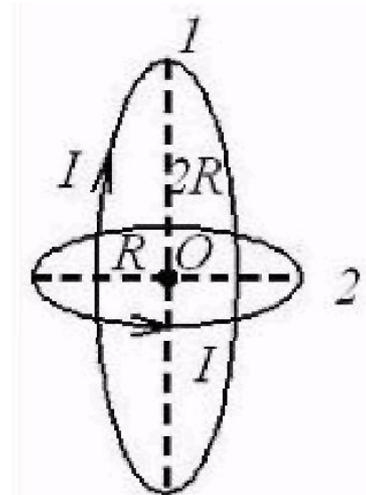
22. Бесконечно длинный прямолинейный проводник имеет плоскую петлю. Магнитная индукция в точке  $O$  имеет направление ...



- 1) от нас
- 2) к нам
- 3) вправо
- 4) влево



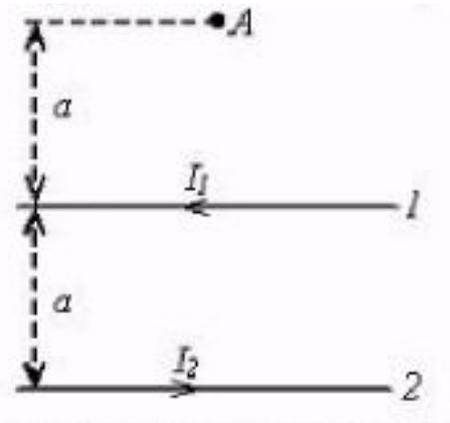
23. Два круговых витка расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях так, что их центры совпадают. Если индукция магнитного поля, создаваемого малым витком, в точке  $O$  равна  $0,2$  Тл, то индукция результирующего магнитного поля в этой точке равна ...



- 1)  $0,2 \cdot \sqrt{2}$  Тл
- 2)  $0,1$  Тл
- 3)  $0,3$  Тл
- 4)  $0,1 \cdot \sqrt{5}$  Тл



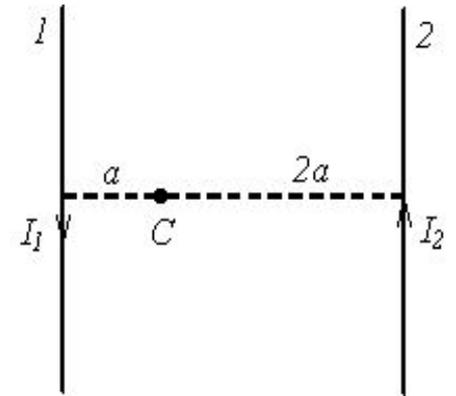
24. Два бесконечно длинных параллельных проводника с токами  $I_1 = I$  и  $I_2 = 2I$  расположены на расстоянии  $a$  друг от друга. Если индукция магнитного поля, созданного вторым проводником, в точке  $A$  равна  $0,06$  Тл, то индукция результирующего поля в этой точке равна ...



- 1)  $0,24$  Тл
- 2)  $0,12$  Тл
- 3)  $0,18$  Тл
- 4)  $0$



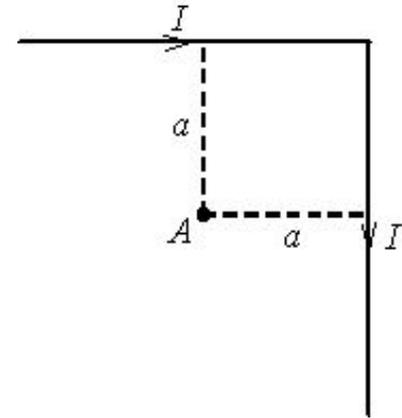
25. По двум бесконечно длинным параллельным проводникам текут токи  $I_1 = I_2$ . Если индукция магнитного поля, создаваемого в точке  $C$  первым проводником, равна  $0,04$  Тл, то индукция результирующего магнитного поля в точке  $C$  равна ...



- 1)  $0,03$  Тл
- 2)  $0,02$  Тл
- 3)  $0,06$  Тл
- 4)  $0,04$  Тл



26. Горизонтальная часть бесконечно длинного проводника с током, согнутого под прямым углом, создает в точке  $A$  магнитное поле с индукцией  $0,02$  Тл. Индукция результирующего магнитного поля в точке  $A$  равна ...



- 1)  $0,01\sqrt{2}$  Тл
- 2)  $0$  Тл
- 3)  $0,02\sqrt{2}$  Тл
- 4)  $0,04$  Тл

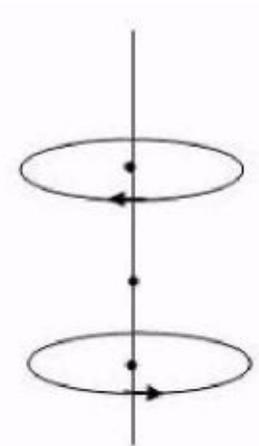


27. При наложении двух однородных магнитных полей с магнитными индукциями, соответственно, 0,3 Тл и 0,4 Тл друг на друга так, что силовые линии полей взаимно перпендикулярны, модуль магнитной индукции результирующего поля равен...

- 1) 0,3 Тл
- 2) 0,4 Тл
- 3) 0,5 Тл
- 4) 0,7 Тл
- 5) 0,1 Тл



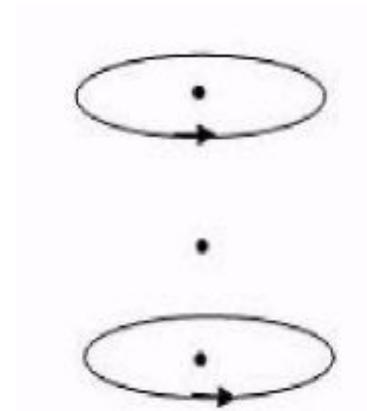
28. Два одинаковых круговых витка расположены параллельно друг другу на общей оси на расстоянии 2 см между центрами. По ним текут одинаковые токи в противоположных направлениях. На расстоянии 1 см от центра каждый виток создает индукцию, равную 1 мкТл. В точке, находящейся ровно посередине между витками они создадут индукцию ...



- 1) 1,4 мкТл
- 2) 0,7 мкТл
- 3) 0
- 4) 2 мкТл



29. Два одинаковых круговых витка расположены параллельно друг другу на общей оси на расстоянии 2 см между центрами. По ним текут одинаковые токи в одном направлении. На расстоянии 1 см от центра каждый виток создает индукцию, равную 1 мкТл. В точке, находящейся ровно посередине между витками они создадут индукцию ...



- 1) 2 мкТл
- 2) 1,4 мкТл
- 3) 0,7 мкТл
- 4) 0

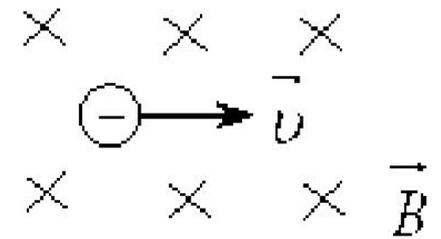


30. Замкнутый контур охватывает 5 проводников с токами, текущими в одном направлении. При увеличении силы тока в каждом проводнике в 2 раза циркуляция вектора напряженности магнитного поля вдоль этого контура ...

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) уменьшится в 10 раз
- 4) увеличится в 10 раз



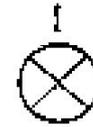
31. На рисунке изображен электрон, движущийся перпендикулярно силовым линиям магнитного поля (вектор магнитной индукции  $\vec{B}$  направлен перпендикулярно плоскости рисунка от нас). Сила Лоренца направлена



- 1) вниз
- 2) вверх
- 3) к нам
- 4) от нас



32. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен от нас) пролетает электрон со скоростью  $v$ . Сила Лоренца направлена ...



- 1) влево
- 2) к нам
- 3) вправо
- 4) от нас



33. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен к нам) пролетает протон со скоростью  $v$  Сила Лоренца ...



- 1) направлена от нас
- 2) равна нулю
- 3) направлена к нам
- 4) направлена влево
- 5) направлена вправо



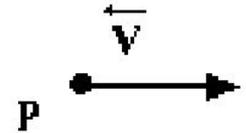
34. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен от нас) пролетает электрон со скоростью  $\vec{v}$ . Сила Лоренца ...



- 1) направлена от нас
- 2) равна нулю
- 3) направлена к нам
- 4) направлена влево
- 5) направлена вправо



35. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен от нас) пролетает протон со скоростью  $v$ . Сила Лоренца ...

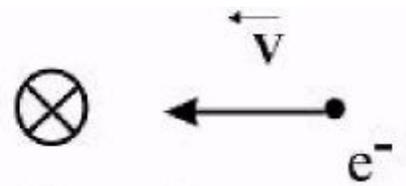


- 1) направлена от нас
- 2) равна нулю
- 3) направлена к нам
- 4) направлена влево
- 5) направлена вправо



36. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен от нас) пролетает электрон со скоростью  $\vec{v}$

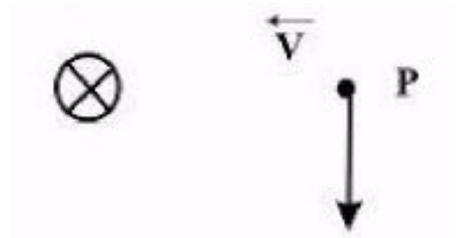
Сила Лоренца ...



- 1) направлена от нас
- 2) равна нулю
- 3) направлена к нам
- 4) направлена влево
- 5) направлена вправо



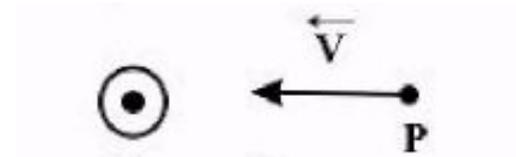
37. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен от нас) пролетает протон со скоростью  $v$   
Сила Лоренца ...



- 1) направлена от нас
- 2) равна нулю
- 3) направлена к нам
- 4) направлена влево
- 5) направлена вправо



38. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен к нам) пролетает протон со скоростью  $v$   
Сила Лоренца ...



- 1) направлена от нас
- 2) равна нулю
- 3) направлена к нам
- 4) направлена влево
- 5) направлена вправо



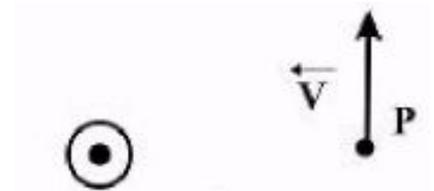
39. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен к нам) пролетает электрон со скоростью  $v$  Сила Лоренца ...



- 1) направлена от нас
- 2) направлена вправо
- 3) направлена к нам
- 4) равна нулю
- 5) направлена влево



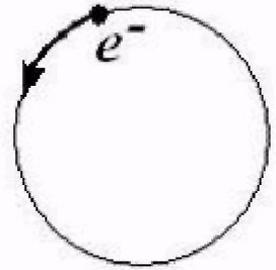
40. Вблизи длинного проводника с током (ток направлен к нам) пролетает протон со скоростью  $\vec{v}$  Сила Лоренца ...



- 1) равна нулю
- 2) направлена влево
- 3) направлена от нас
- 4) направлена к нам
- 5) направлена вправо



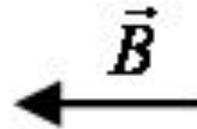
41. Траектория движения электрона в однородном магнитном поле представляет собой окружность, расположенную в плоскости рисунка. Если электрон вращается против часовой стрелки, то линии магнитной индукции поля направлены ...



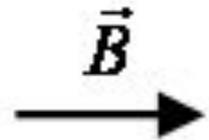
1



2



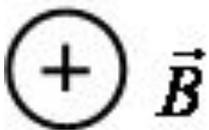
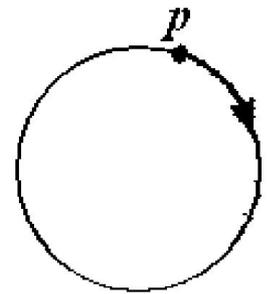
3



4



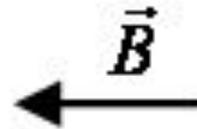
42. Траектория движения протона в однородном магнитном поле представляет собой окружность, расположенную в плоскости рисунка. Если протон вращается по часовой стрелке, то линии магнитной индукции поля направлены ...



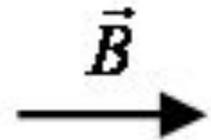
1



2



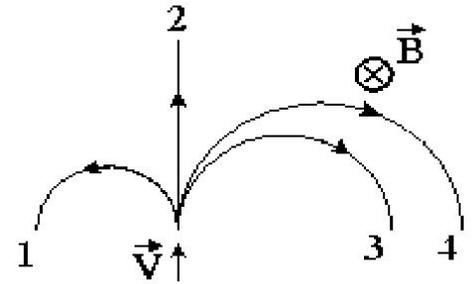
3



4



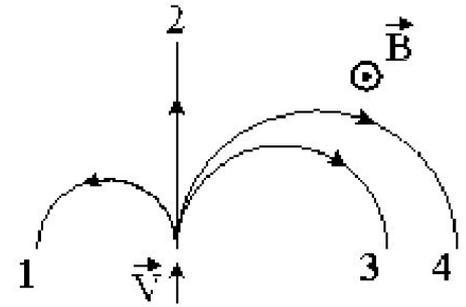
43. На рисунке указаны траектории заряженных частиц, имеющих одинаковую скорость и влетающих в однородное магнитное поле, перпендикулярное плоскости чертежа. Если заряд частицы положителен, то ее траектория соответствует номеру ...



- 1) 1
- 2) 3 и 4
- 3) 2



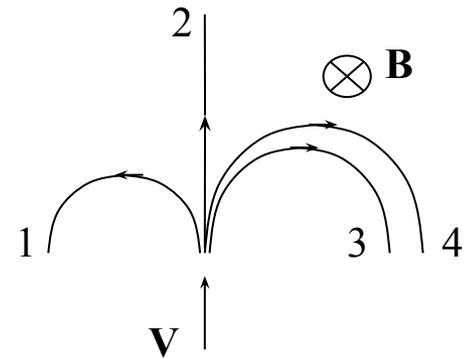
44. На рисунке указаны траектории заряженных частиц, имеющих одинаковую скорость и влетающих в однородное магнитное поле, перпендикулярное плоскости чертежа. Если заряд частицы отрицателен, то ее траектория соответствует номеру ...



- 1) 1
- 2) 3 и 4
- 3) 2



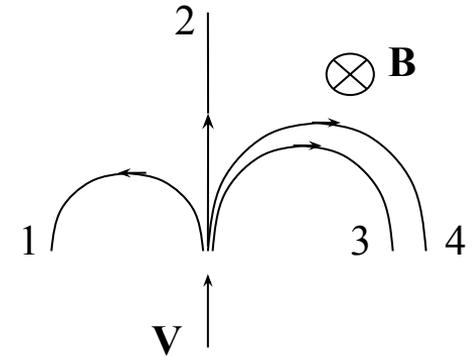
45. На рисунке указаны траектории заряженных частиц, имеющих одинаковую скорость и влетающих в однородное магнитное поле, перпендикулярное плоскости чертежа. При этом для частицы 1 ...



- 1)  $q > 0$
- 2)  $q < 0$
- 3)  $q = 0$



46. На рисунке указаны траектории заряженных частиц, имеющих одинаковую скорость и влетающих в однородное магнитное поле, перпендикулярное плоскости чертежа. При этом для частицы 2 ...



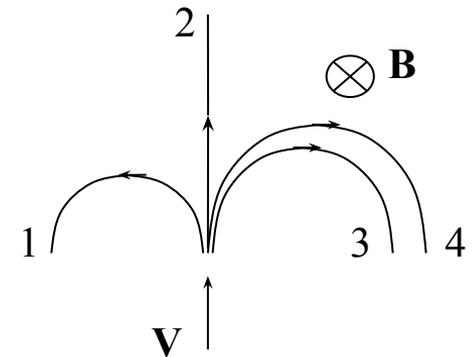
1)  $q > 0$

2)  $q < 0$

3)  $q = 0$



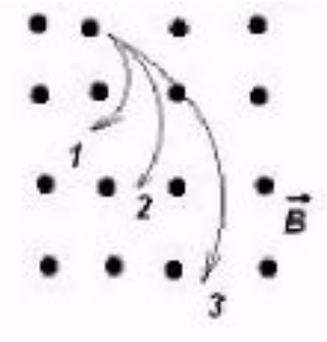
47. На рисунке указаны траектории заряженных частиц, имеющих одинаковую скорость и влетающих в однородное магнитное поле, перпендикулярное плоскости чертежа. При этом для частицы 3 ...



- 1)  $q > 0$
- 2)  $q < 0$
- 3)  $q = 0$



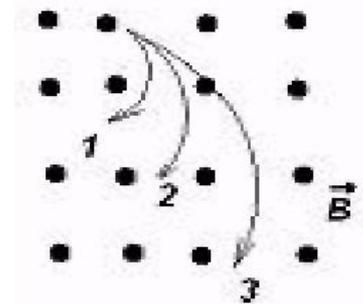
48. Ионы, имеющие одинаковые удельные заряды, влетают в однородное магнитное поле. Их траектории приведены на рисунке. Наименьшую скорость имеет ион, движущийся по траектории ...



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) характеристики траектории не зависят от скорости



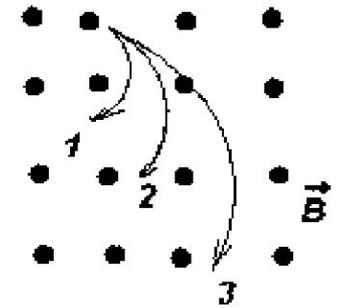
49. Ионы, имеющие одинаковые скорости и массы, влетают в однородное магнитное поле. Их траектории приведены на рисунке. Наибольший заряд имеет ион, движущийся по траектории ...



- 1) характеристики траектории не зависят от заряда
- 2) 1
- 3) 2
- 4) 3



50. Ионы, имеющие одинаковые скорости, но разные удельные заряды, влетают в однородное магнитное поле. Их траектория приведена на рисунке. Величина наибольшего удельного заряда соответствует траектории ...



- 1) 1
- 2) 3
- 3) характеристики траекторий не зависят от величины удельных зарядов
- 4) не хватает данных для ответа на этот вопрос



51. Скорость альфа-частицы, движущейся в однородном магнитном поле, направлена под углом к силовым линиям поля. Траектория альфа-частицы представляет собой...

- 1) параболу
- 2) окружность
- 3) винтовую линию
- 4) прямую линию



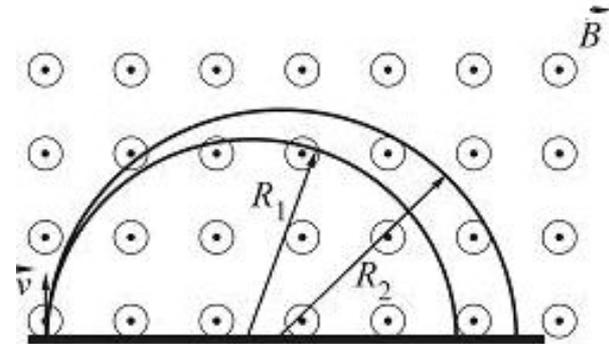
52. Два электрона влетают в однородное магнитное поле. Первый электрон влетает перпендикулярно вектору магнитной индукции, второй - вдоль вектора индукции. Траектории электронов имеют вид:

- 1) траектория первого электрона - окружность, второго - окружность
- 2) траектории обоих электронов - параболы
- 3) траектория второго электрона - окружность, первого - прямая линия
- 4) траектория первого электрона - окружность, второго - прямая линия
- 5) траектория первого электрона - прямая линия, второго - прямая линия



53. Пучок однократно ионизированных изотопов магния  $^{24}\text{Mg}$  и  $^{25}\text{Mg}$  ускоренных одинаковой разностью потенциалов, влетает в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции. Радиусы окружностей, по которым движутся ионы, связаны соотношением ...

- 1)  $R_1 = \sqrt{\frac{24}{25}}R_2$
- 2)  $R_1 = \frac{24}{25}R_2$
- 3)  $R_1 = \sqrt{\frac{25}{24}}R_2$
- 4)  $R_1 = \frac{25}{24}R_2$





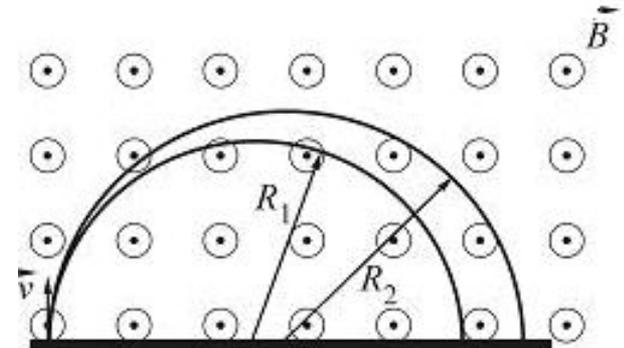
54. Пучок однократно ионизированных изотопов магния  $^{24}\text{Mg}$  и  $^{25}\text{Mg}$  имеющий одинаковый импульс, влетает в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции. Радиусы окружностей, по которым движутся ионы, связаны соотношением ...

1)  $R_1 = R_2$

2)  $R_1 = \frac{24}{25}R_2$

3)  $R_1 = \sqrt{\frac{25}{24}}R_2$

4)  $R_1 = \frac{25}{24}R_2$





55. Электрон влетает в магнитное поле так, что его скорость параллельна линиям индукции магнитного поля. Траектория движения электрона в магнитном поле представляет ...

- 1) винтовую линию
- 2) окружность
- 3) параболу
- 4) прямую линию



56. Скорость протона, движущегося в однородном магнитном поле параллельна силовым линиям поля ( $\vec{v} \parallel \vec{B}$ ) Траектория протона представляет собой ...

- 1) параболу
- 2) прямую линию
- 3) спираль
- 4) окружность



57. Скорость электрона, движущегося в однородном магнитном поле параллельна силовым линиям поля ( $\vec{v} \perp \vec{B}$ ) Траектория электрона представляет собой ...

- 1) параболу
- 2) окружность
- 3) прямую линию
- 4) спираль

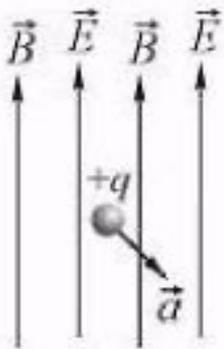


58. Протон влетает со скоростью  $v$  в однородные, совпадающие по направлению электрическое  $E$  и магнитное  $B$  поля параллельно обоим полям. Частица движется ...

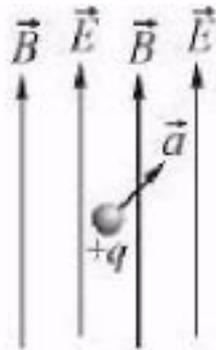
- 1) по окружности равномерно
- 2) по прямой линии, параллельной  $E$  и  $B$ , равномерно
- 3) по прямой линии, параллельной  $E$  и  $B$ , равноускоренно
- 4) по прямой линии, перпендикулярной  $E$  и  $B$ , равноускоренно



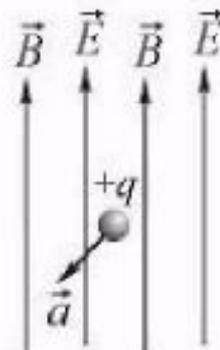
59. Положительно заряженная частица, летящая с постоянной скоростью по направлению к нам, влетает в одинаково направленные постоянные однородные электрическое и магнитное поля перпендикулярно им обоим. Правильное направление ускорения частицы в момент попадания в поля представлено на рисунке ...



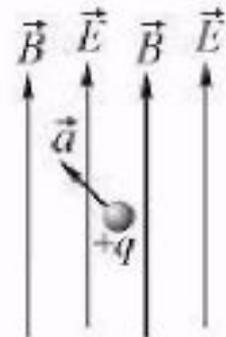
1



2



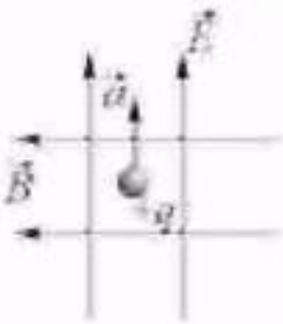
3



4



60. Положительно заряженная частица, летящая с постоянной скоростью по направлению от нас, влетает в скрещенные под прямым углом постоянные однородные электрическое и магнитное поля перпендикулярно им обоим. Правильное направление ускорения частицы в момент попадания в поля представлено на рисунке...



1



2



3



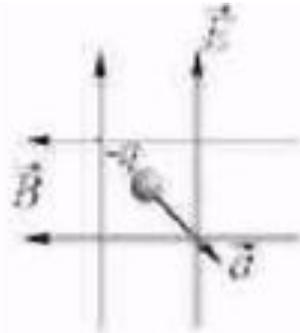
4



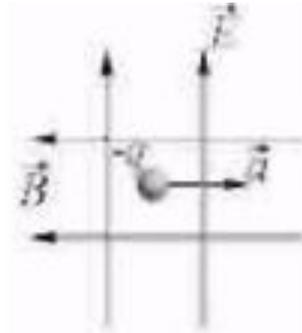
61. Отрицательно заряженная частица, летящая с постоянной скоростью по направлению от нас, влетает в скрещенные под прямым углом постоянные однородные электрическое и магнитное поля перпендикулярно им обоим. Правильное направление ускорения частицы в момент попадания в поля представлено на рисунке...



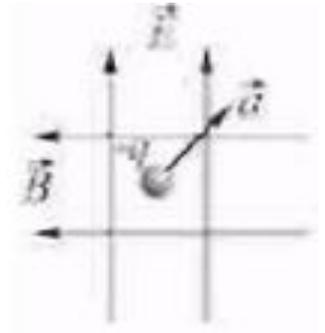
1



2



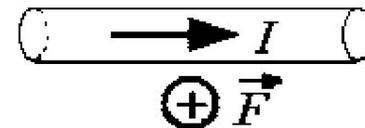
3



4



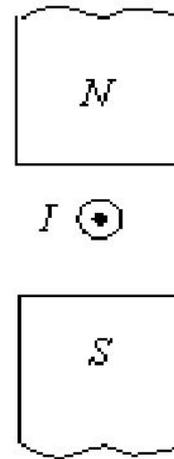
62. В однородном магнитном поле на горизонтальный проводник с током, направленным вправо, действует сила Ампера, направленная перпендикулярно плоскости рисунка от наблюдателя. При этом линии магнитной индукции поля направлены ...



- 1) вверх
- 2) вправо
- 3) влево
- 4) вниз



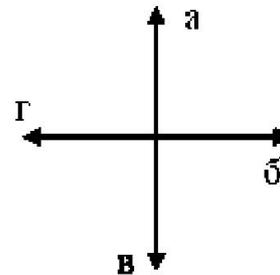
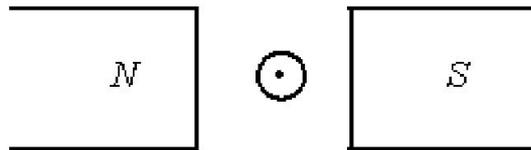
63. На рисунке изображено сечение проводника, находящегося между полюсами магнита. По проводнику течет ток  $I$ , направленный к нам. Сила Ампера направлена ...



- 1) вниз
- 2) вверх
- 3) вправо
- 4) влево



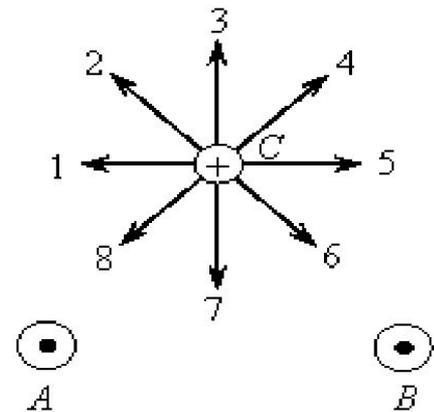
64. Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле, имеет направление...



- 1) а
- 2) в
- 3) б
- 4) г



65. На рисунке изображены сечения трех проводников и указаны направления одинаковых по величине токов. Проводники  $A$  и  $B$  закреплены, проводник  $C$  может перемещаться и в результате взаимодействия сместится в направлении ...



- 1) 7
- 2) 3
- 3) 1
- 4) 5

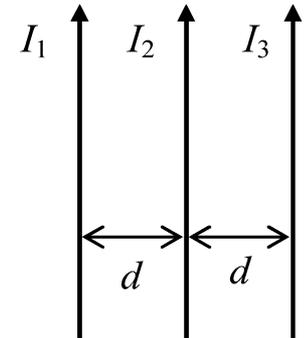


66. Взаимное отталкивание двух параллельных проводников, по которым протекают постоянные электрические токи в противоположных направлениях, объясняется ...

- 1) действием электромагнитных волн, излучаемых одним электрическим током, на второй электрический ток
- 2) действием магнитного поля, создаваемого первым током, на второй электрический ток и магнитного поля, создаваемого вторым током, на первый ток
- 3) гравитационным взаимодействием проводников
- 4) электростатическим воздействием электрических зарядов, создающих электрические токи



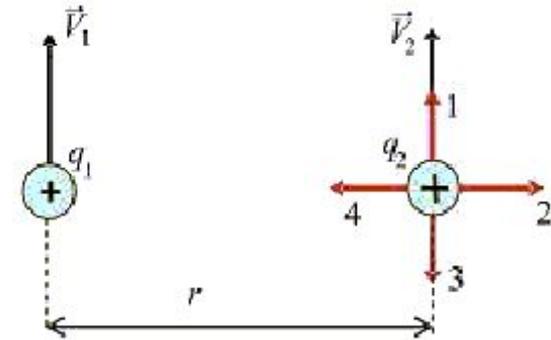
67. Три бесконечно длинных параллельных проводника с одинаковыми токами  $I_1 = I_2 = I_3$  расположены на равных расстояниях друг от друга. Силы, действующие на проводники имеют направления ...



- 1)  $\longrightarrow$ , 0,  $\longleftarrow$
- 2)  $\longleftarrow$ , 0,  $\longrightarrow$
- 3)  $\longrightarrow$ ,  $\longrightarrow$ ,  $\longrightarrow$
- 4) 0,  $\longrightarrow$ , 0



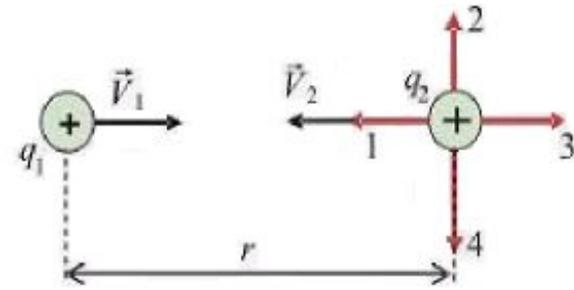
68. Два заряда  $q_1$  и  $q_2$  движутся параллельно друг другу на расстоянии  $r$  друг от друга. Магнитная составляющая силы, действующей на второй заряд со стороны первого заряда ...



- 1) совпадает с направлением 2
- 2) совпадает с направлением 4
- 3) совпадает с направлением 1
- 4) совпадает с направлением 3



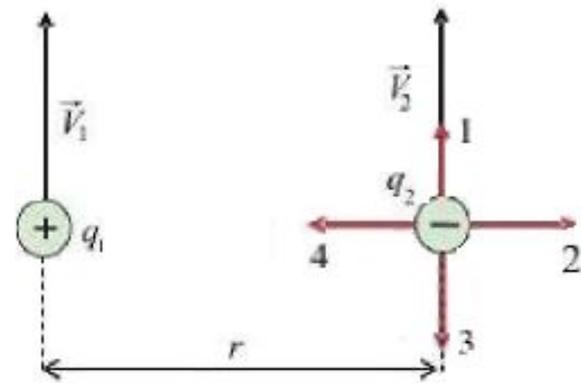
69. Два заряда  $q_1$  и  $q_2$  движутся навстречу друг другу, находясь на расстоянии  $r$  друг от друга. Магнитная составляющая силы, действующей на второй заряд со стороны первого заряда ...



- 1) совпадает с направлением 4
- 2) совпадает с направлением 3
- 3) совпадает с направлением 1
- 4) равна нулю
- 5) совпадает с направлением 2



70. Два заряда  $q_1$  и  $q_2$  движутся параллельно друг другу на расстоянии  $r$  друг от друга. Вектор магнитной составляющей силы, действующей на второй заряд со стороны первого заряда, совпадает по направлению с вектором ...



2

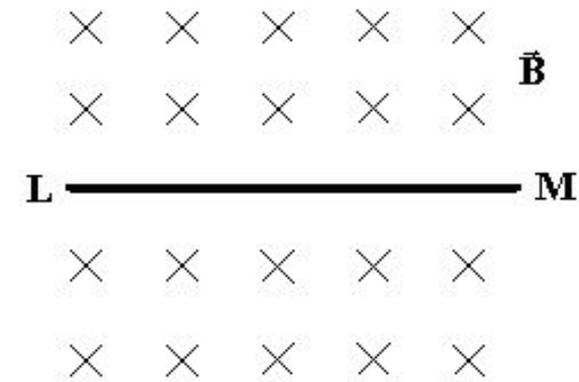


71. При увеличении силы тока в одном прямолинейном проводнике в 2 раза, а в другом в 5 раз, сила взаимодействия между ними ...

- 1) увеличится в 2,5 раза
- 2) увеличится в 2 раза
- 3) увеличится в 10 раз
- 4) уменьшится в 2,5 раза



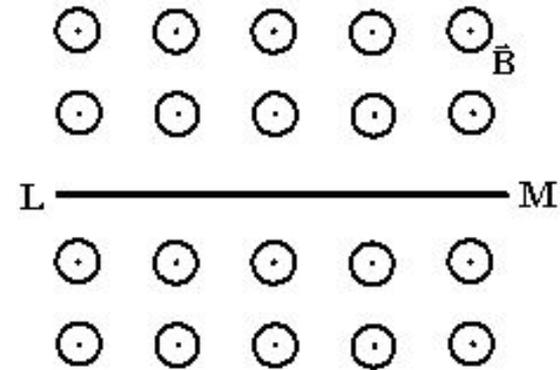
72. На рисунке изображен проводник с током, который помещен в магнитное поле с индукцией  $B$ . Укажите правильную комбинацию направления тока в проводнике и вектора силы Ампера ...



- 1) Ток в направлении L-M; сила Ампера – вверх
- 2) Ток в направлении M-L; сила Ампера – от нас
- 3) Ток в направлении M-L; сила Ампера - вверх
- 4) Ток в направлении L-M; сила Ампера – к нам



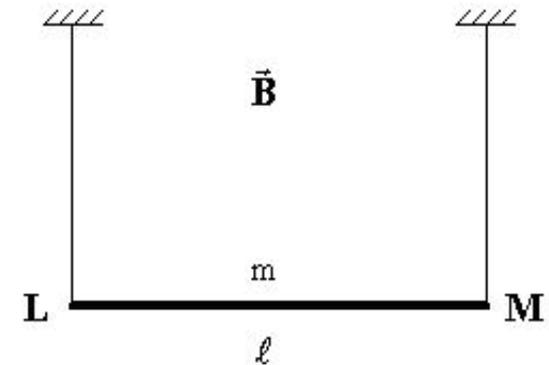
73. На рисунке изображен проводник с током, который помещен в магнитное поле с индукцией  $B$ . Укажите правильную комбинацию направления тока в проводнике и вектора силы Ампера ...



- 1) Ток в направлении L-M; сила Ампера – вверх
- 2) Ток в направлении M-L; сила Ампера – к нам
- 3) Ток в направлении M-L; сила Ампера – от нас
- 4) Ток в направлении L-M; сила Ампера – вниз



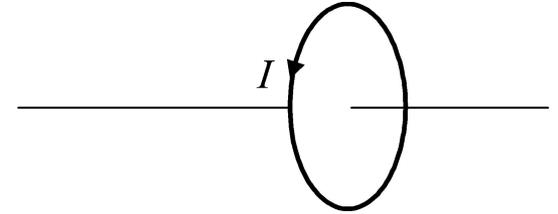
74. На рисунке изображен проводник массой  $m$ , подвешенный на проводящих нитях, через которые подведен ток. Укажите правильную комбинацию направления вектора магнитной индукции и направления тока в проводнике, чтобы сила натяжения нитей стала равной нулю ...



- 1) Ток в направлении L-M; магнитная индукция вниз
- 2) Ток в направлении M-L; магнитная индукция вверх
- 3) Ток в направлении M-L; магнитная индукция от нас
- 4) Ток в направлении L-M; магнитная индукция от нас



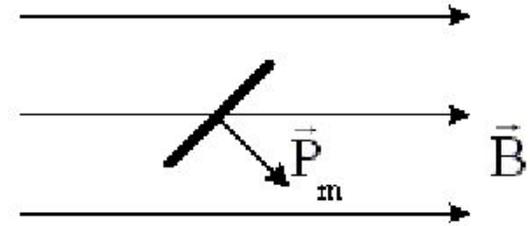
75. Магнитный момент кругового тока, изображенный на рисунке, направлен ...



- 1) по оси контура вправо
- 2) по направлению тока
- 3) против направления тока
- 4) по оси контура влево



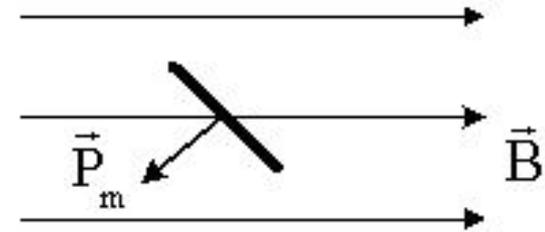
76. Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле. Момент сил, действующих на диполь, направлен ...



- 1) противоположно вектору магнитной индукции
- 2) перпендикулярно плоскости рисунка к нам
- 3) перпендикулярно плоскости рисунка от нас
- 4) против вектора магнитной индукции



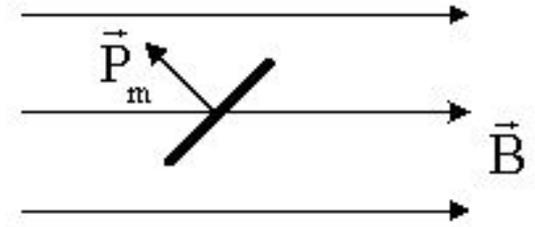
77. Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле. Момент сил, действующий на диполь, направлен ...



- 1) против вектора магнитной индукции
- 2) от нас
- 3) к нам
- 4) вдоль вектора магнитной индукции



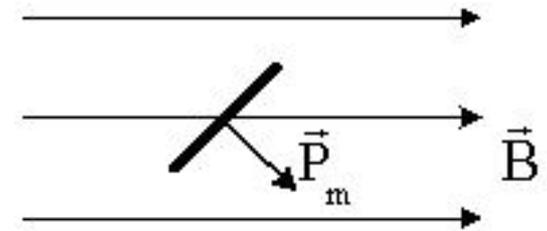
78. Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле. Момент сил, действующий на диполь, направлен ...



- 1) против вектора магнитной индукции
- 2) от нас
- 3) к нам
- 4) вдоль вектора магнитной индукции



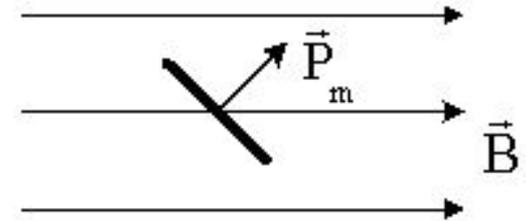
79. Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле. Момент сил, действующий на диполь, направлен ...



- 1) против вектора магнитной индукции
- 2) от нас
- 3) к нам
- 4) вдоль вектора магнитной индукции



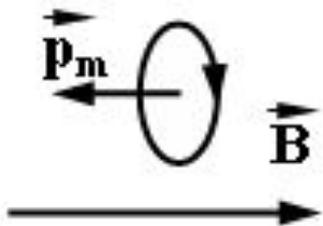
80. Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле. Момент сил, действующий на диполь, направлен ...



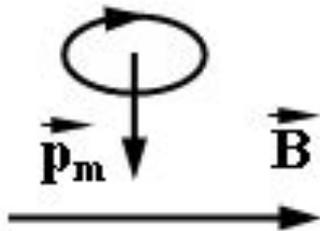
- 1) против вектора магнитной индукции
- 2) от нас
- 3) к нам
- 4) вдоль вектора магнитной индукции



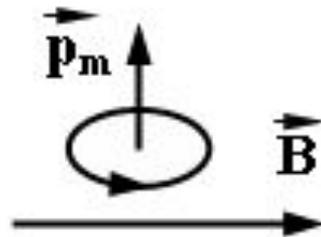
81. Магнитный момент  $\vec{p}_m$  контура с током ориентирован во внешнем магнитном поле  $\vec{B}$  так, как показано на рисунках. Положение рамки устойчиво и момент сил, действующих на нее, равен нулю в случае ...



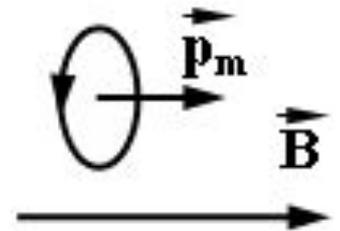
1



2



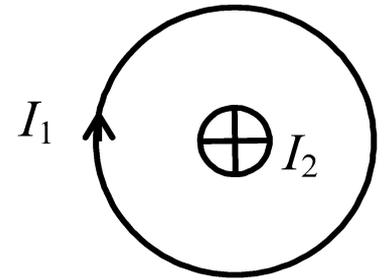
3



4



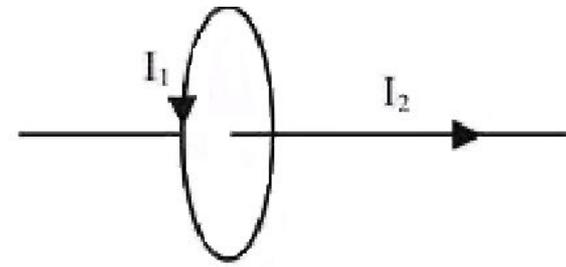
82. По оси кругового проводника с током  $I_1$  проходит бесконечно длинный прямолинейный проводник с током  $I_2$ .  
Магнитное поле прямого тока ...



- 1) не действует на круговой проводник
- 2) растягивает круговой проводник
- 3) сжимает круговой проводник
- 4) перемещает круговой проводник



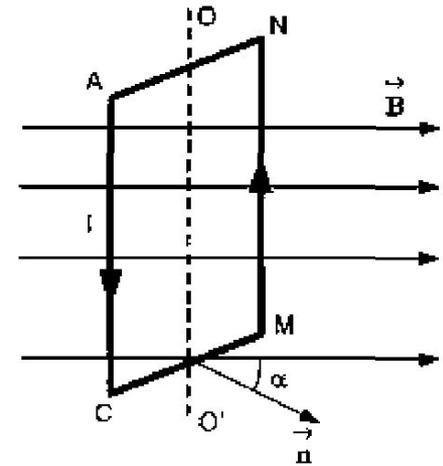
83. По оси кругового контура с током  $I_1$  проходит бесконечно длинный прямолинейный проводник с током  $I_2$ . Какое воздействие будет испытывать круговой контур со стороны магнитного поля прямого проводника с током?



- 1) не будет испытывать никакого воздействия
- 2) контур будет стремиться сжаться
- 3) контур перемещается влево
- 4) контур будет стремиться расшириться
- 5) контур перемещается вправо



84. Квадратный контур с током поместили в однородное магнитное поле (сторона  $AC$  расположена ближе к нам, угол между нормалью к плоскости контура и линиями магнитной индукции равен  $\alpha$ ). В магнитном поле контур ...



- 1) перемещается слева направо
- 2) сжимается
- 3) поворачивается против часовой стрелки вокруг оси  $OO'$
- 4) поворачивается по часовой стрелке вокруг оси  $OO'$