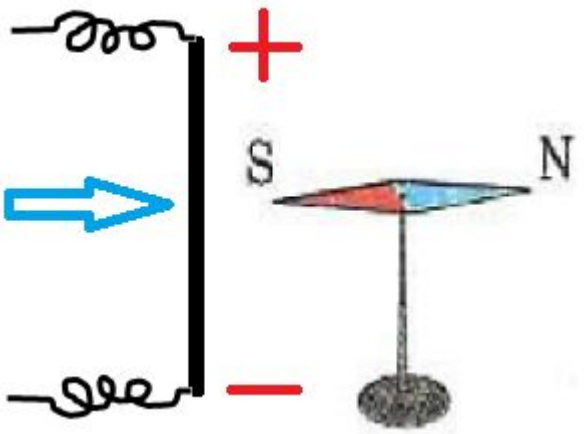
Повторим!

- Какие явления наблюдаются в цепи, в которой существует электрический ток?
- Какие магнитные явления вам известны?
- В чём состоит опыт Эрстеда?
- Какая связь существует между электрическим током и магнитным полем?

Задача №1460

- Останется ли в покое магнитная стрелка, если к ней приблизить проводник с током? Ответ обоснуйте.



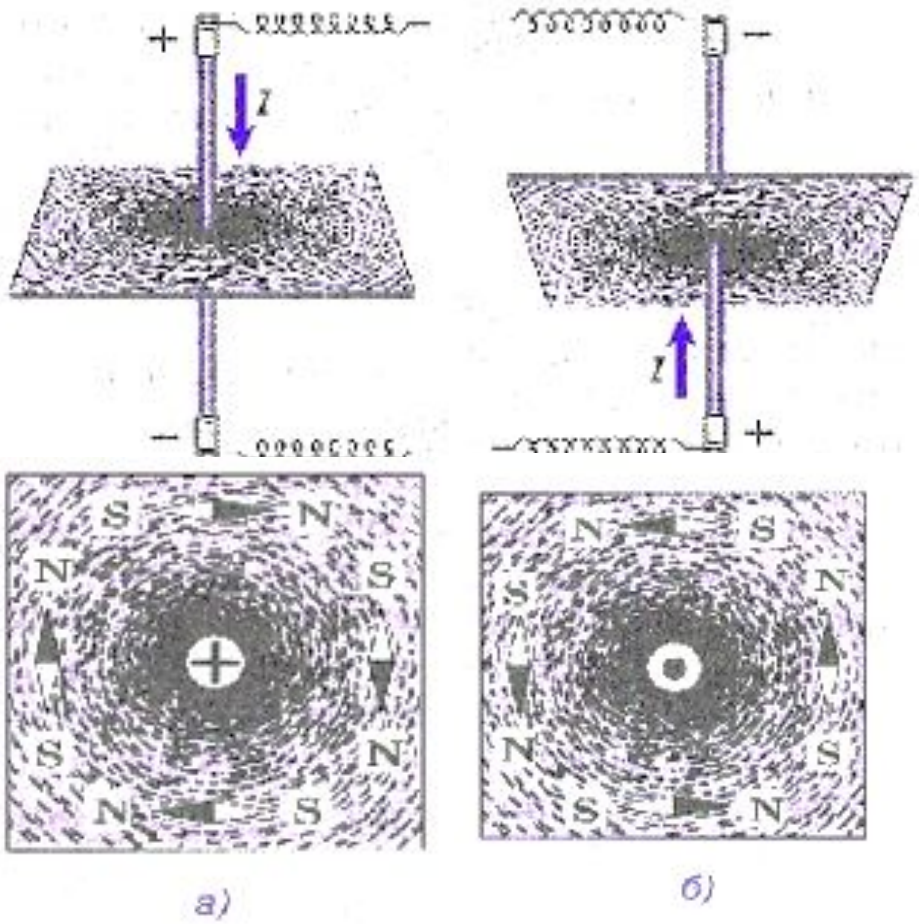
Ответ

Урок 54 Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии(§ 58)

Кулешовская СОШ№17
Азовского района, Ростовской области
Учитель Венина В.С.

Существуют ли способы обнаружения магнитного поля вокруг проводника с током?

Проведём опыт

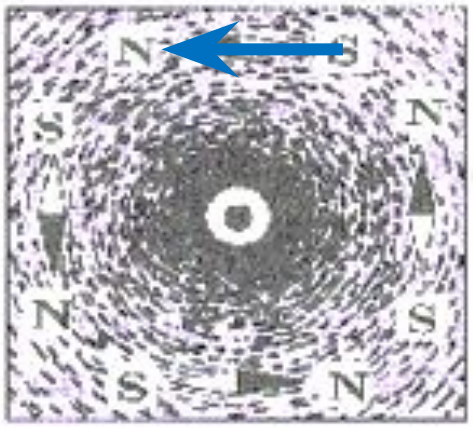


- Под действием чего и как располагаются железные опилки?

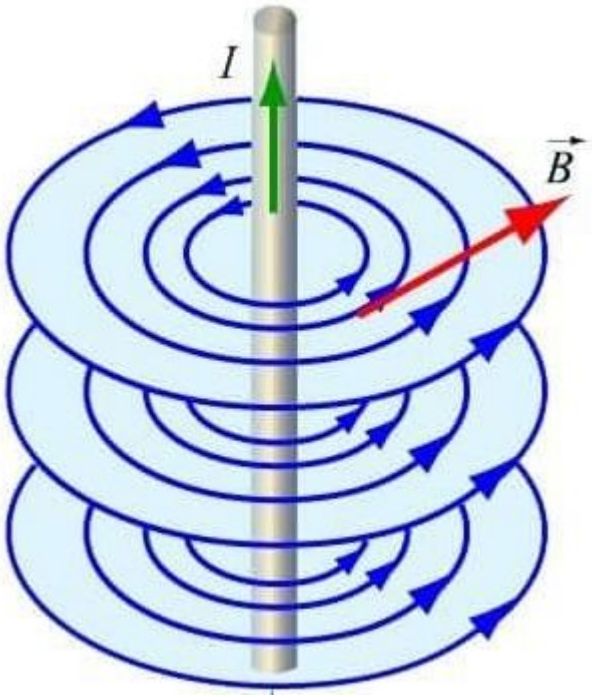
- Под действием магнитного поля тока **железные опилки** **располагаются** вокруг проводника с током по **концентрическим**

Направление, которое указывает **северный полюс** магнитной стрелки в каждой точке поля, принято за направление **магнитной линии** магнитного поля.

Линии, вдоль которых в магнитном поле располагаются оси маленьких магнитных стрелок, называют **магнитными линиями** магнитного поля.

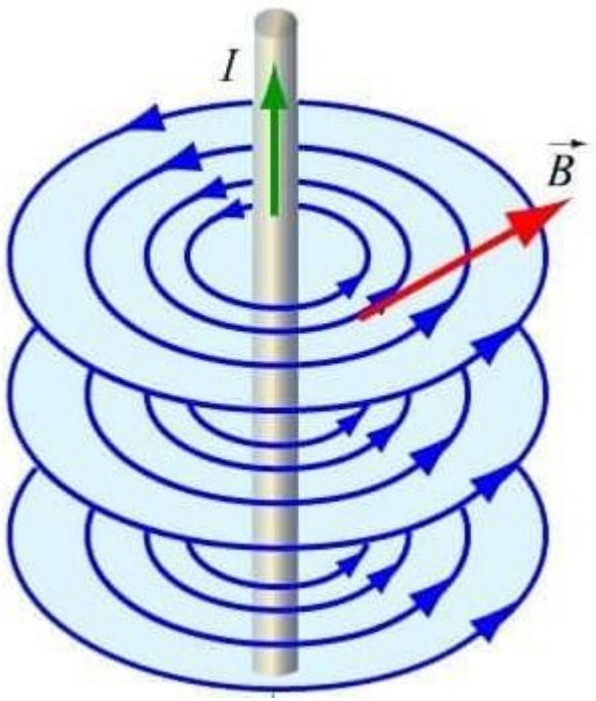


б)



Что представляют собой линии магнитного поля прямого тока?

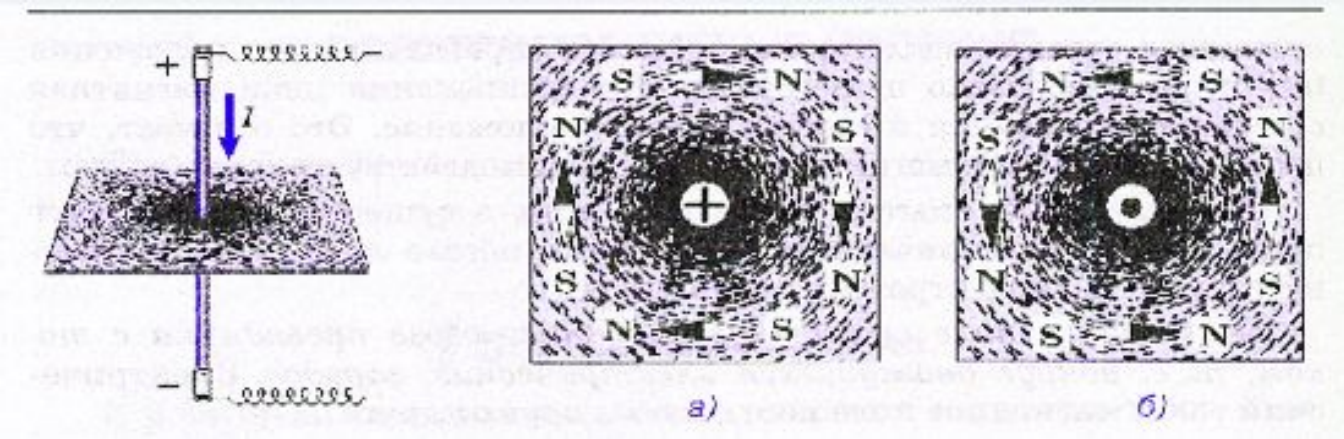
Магнитные линии магнитного поля прямого **тока** представляют собой **замкнутые кривые**, охватывающие проводник.



- **Что удобно изображать с помощью магнитных линий?**

С помощью магнитных линий удобно изображать магнитные поля графически.

Сделайте вывод о **направлении** магнитных линий.



Проводник расположен **перпендикулярно** плоскости чертежа

Ток в нём направлен от нас, что условно обозначено **кружком** с

Ток в проводнике направлен к нам, что условно обозначено **кружком** с **точкой**

Направление **магнитных линий** магнитного поля тока связано с **направлением тока** в проводнике.

Главное

- С направлением _____ в проводнике связано направление _____ _____ магнитного поля. Это направление указывает _____ _____ магнитной стрелки в каждой точке магнитного поля.
- При изменении направления тока в проводнике на _____ магнитные стрелки поворачиваются на 180°. Это указывает на соответствующее изменение _____ силовых линий магнитного поля.

противоположно северный направление ток магнитных полюс

Задача №1461

- Можно ли, используя компас, определить, есть ли в проводнике прямой ток? Ответ обоснуйте.

Ответ:

Упражнение 40

1. Каким полюсом повернётся к наблюдателю магнитная стрелка, если ток в проводнике направлен от **A** к **B**? изменится ли ответ, если стрелку поместить над проводом?

Упражнение 40

2. В стене проложен (замурован) прямой электрический провод. Как найти место нахождения провода и направление тока в нём, не вскрывая стену?

Литература и Интернет-ресурсы

- Перышкин А.В. Физика. 8 кл.: учебник/ А.В. Перышкин. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016;
- Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 17-е изд. – М.: Просвещение, 2004.
- infourok.ru
- multiurok.ru
- spravochka.blogspot.ru – рисунок компаса
- И др.