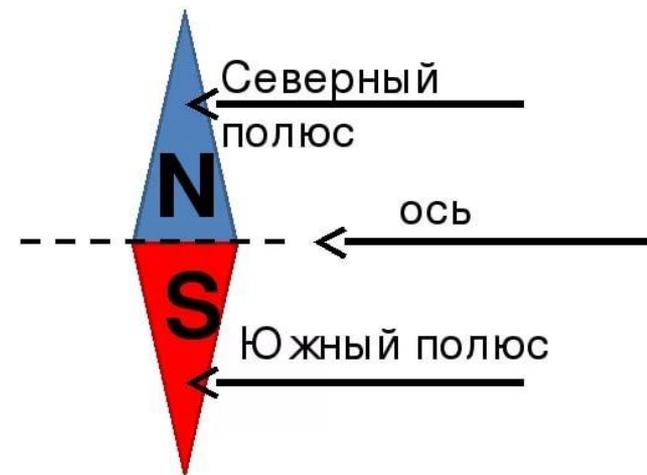




**Магнитное поле.
Магнитное поле прямого тока.
Магнитные линии.**

Физика 8 класс

- **Магнитная стрелка- устройство, необходимое для изучения магнитных явлений.**
- **У магнитной стрелки имеется два полюса — северный и южный.**
- **Линию, соединяющую полюсы магнитной стрелки, называют её осью. (зарисуйте стрелку)**

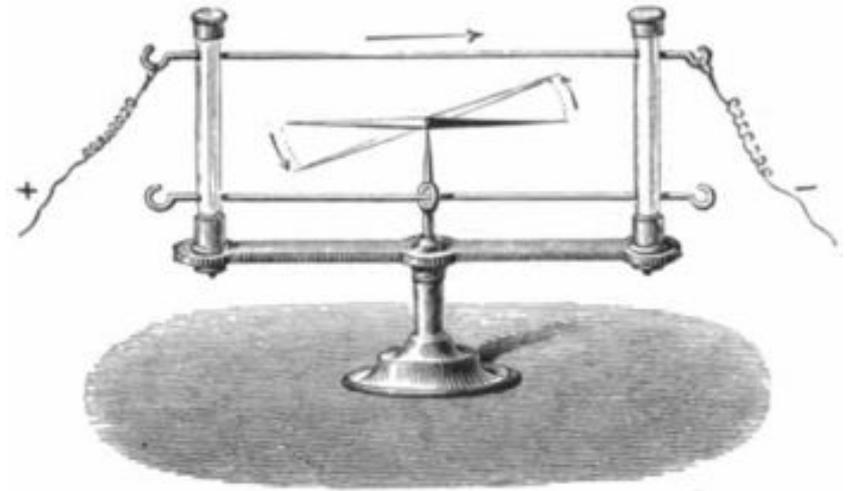




*Øрsted Ханс Кристиан
(1777—1851)
Датский физик.*

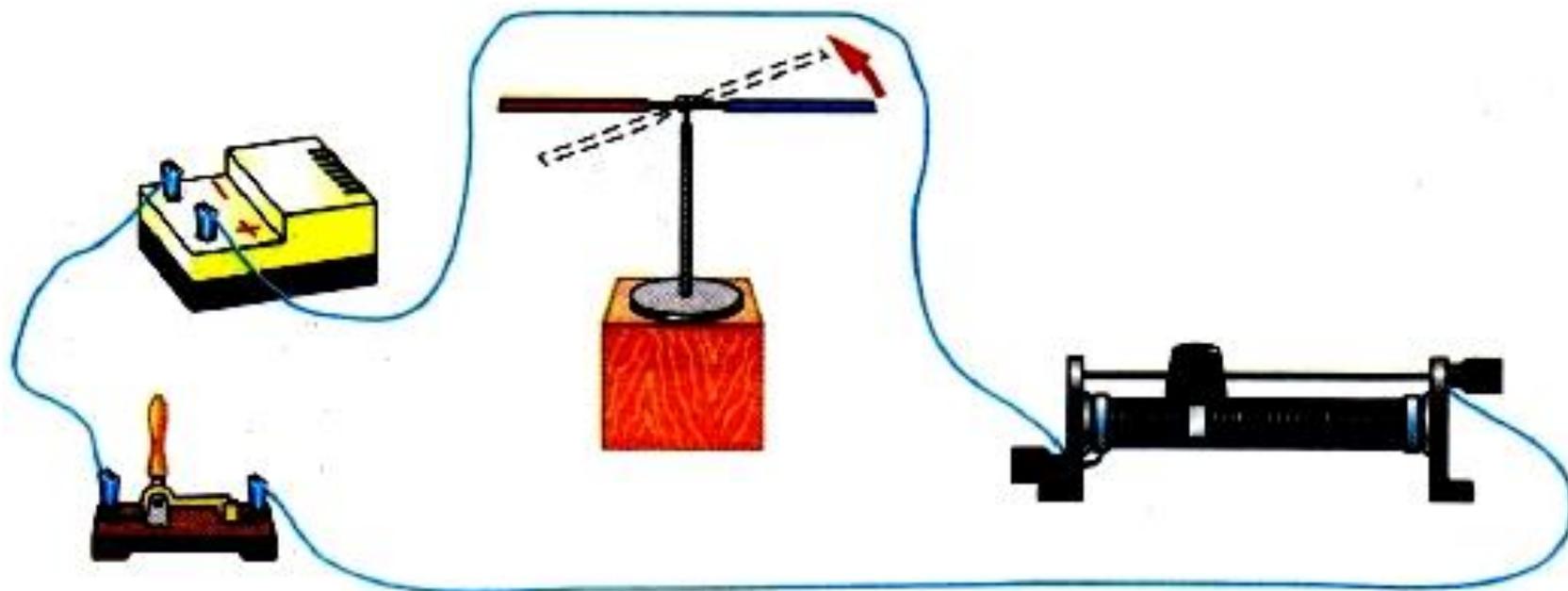
Опыт Эрстеда

Взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки впервые обнаружил в 1820 г. датский учёный Эрстед.



Внешний вид эксперимента,
демонстрирующего опыт Эрстеда

Опыт Эрстеда – при включении тока, стрелка поворачивалась!

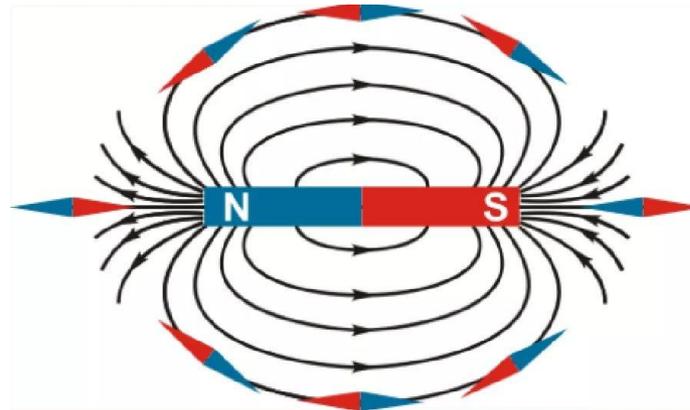


- **Вокруг любого проводника с током, т.е. движущихся электрических зарядов, существует магнитное поле**

- **Магнитное поле** – особый вид материи, не осязаемый человеком, существующий вокруг проводника с током. (**запишите!**)

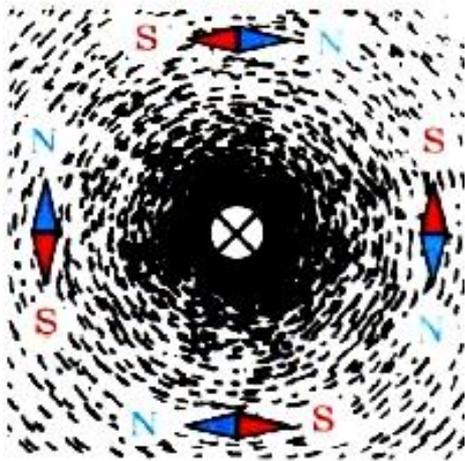
Магнитные линии

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

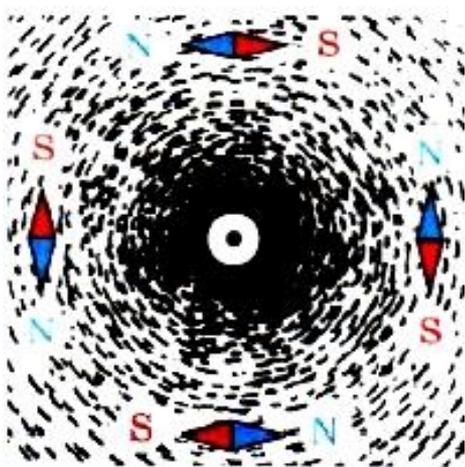


Направление, которое указывает северный полюс магнитной стрелки в каждой точке поля, принято за направление магнитной линии магнитного поля.

Магнитные линии



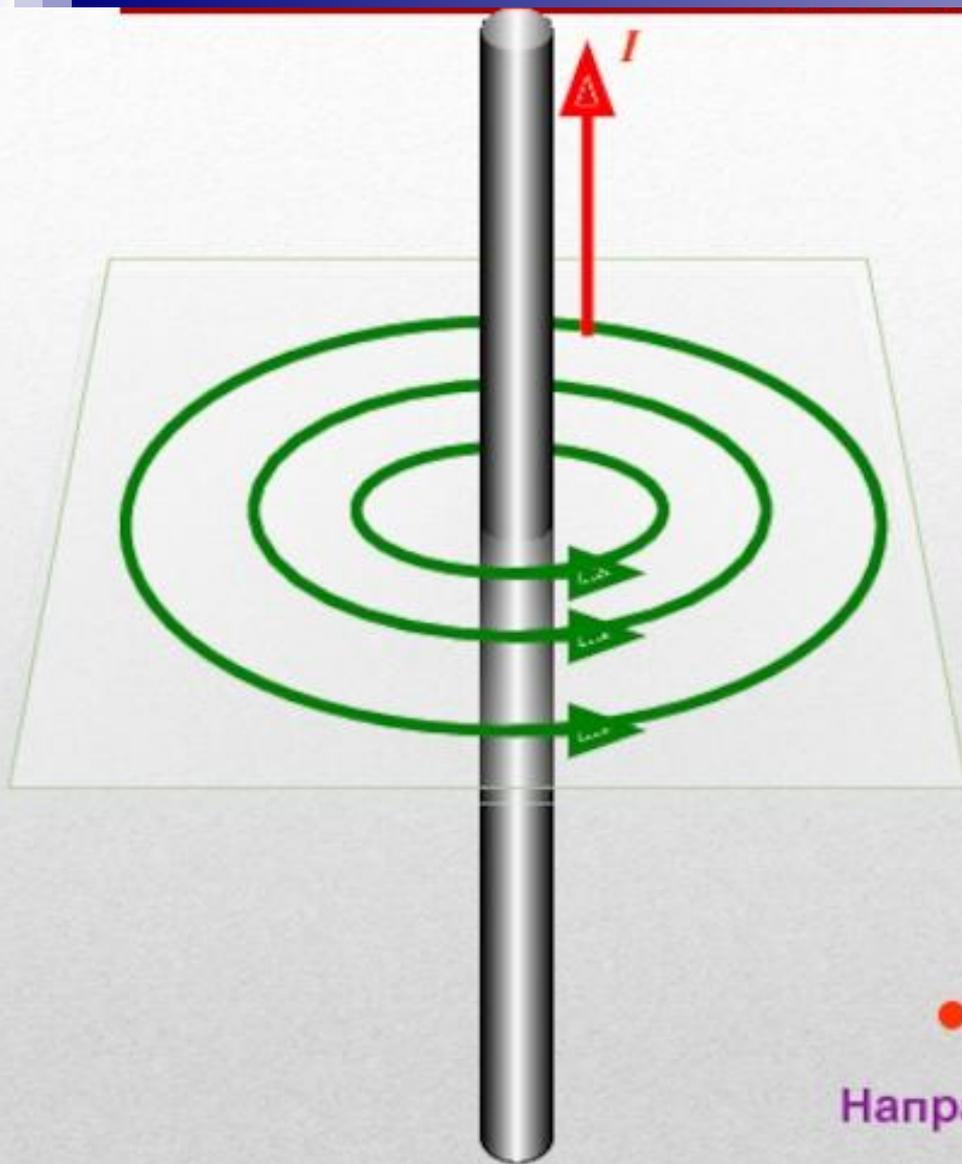
а)



б)

С помощью магнитных линий удобно изображать магнитные поля графически.

Направление магнитных линий магнитного поля тока связано с направлением тока в проводнике. (на рис а) ток идет от наблюдателя, это обозначает кружок с крестиком; на рис б) - к наблюдателю – кружок с точкой)

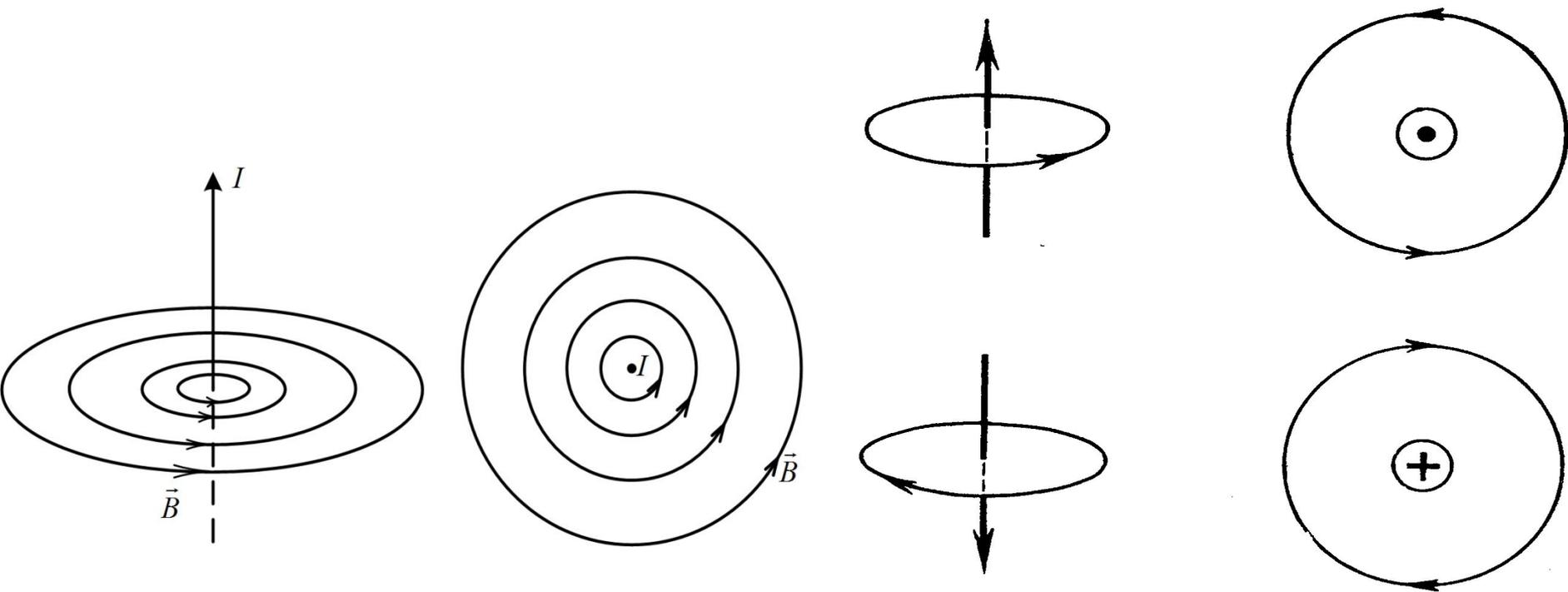


● - ТОК К НАМ + - ТОК ОТ НАС

Направление магнитных линий зависит от направления тока

Магнитные линии магнитного поля прямого тока представляют собой концентрические окружности, лежащие в плоскости, перпендикулярной к проводнику

Рассмотрите рисунки, обратите внимание на направление тока и магнитных линий



Правило правой руки для проводника с током

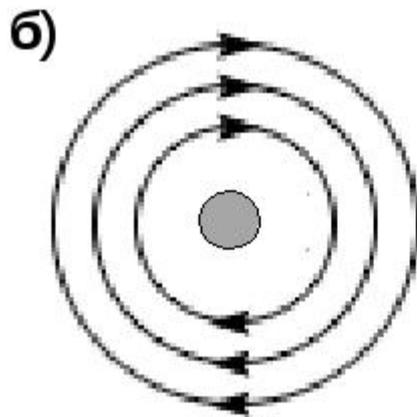
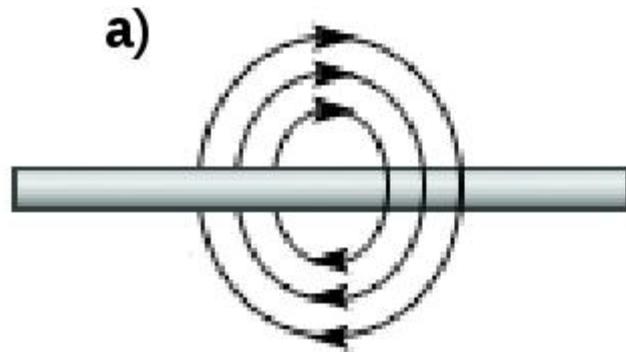
четыре согнутых
пальца указывают
направление линий
магнитного поля
тока



Большой палец
указывает направление
тока



Выполните задание в тетради



Какое направление имеет ток в проводнике, направление силовых линий магнитного поля которого указано стрелками?

Домашнее задание

§57,58,

Упр. 39,

упр. 40 устно