

# Урок на тему:

## Решение задач на тему «Законы МАГНИТНОГО ПОЛЯ»



Учитель физики  
МАОУ «СОШ №7» г. Улан-Удэ  
Культикова С.А.

# Оценивание!

- «5»- 6-7б
- «4»- 4-5б
- «3»- 3б



# Критерии оценивания:

Задание	Самооценка
<b><u>1.Целеполагание</u></b>	<b>1б-</b> тема и цель урока сформулированы полностью <b>0,5б-</b> тема и цель урока сформулированы частично <b>0б-</b> тема и цель урока не сформулированы
<b><u>2.Актуализация знаний.</u></b>	<b>3б-</b> ответы на все вопросы <b>2б-</b> допущена <b>1-2</b> ошибки <b>1б-</b> ответ на <b>1</b> вопрос
<b><u>3.Решение задачи</u></b>	<b>3б-</b> Задача решена полностью <b>2б-</b> Задача решена допущены ошибки при вычислении <b>1б-</b> Частичное решение задачи
Итого:	<b><u>«5»-</u> 6-7б</b> <b><u>«4»-</u> 4-5б</b> <b><u>«3»-</u> 3б</b>



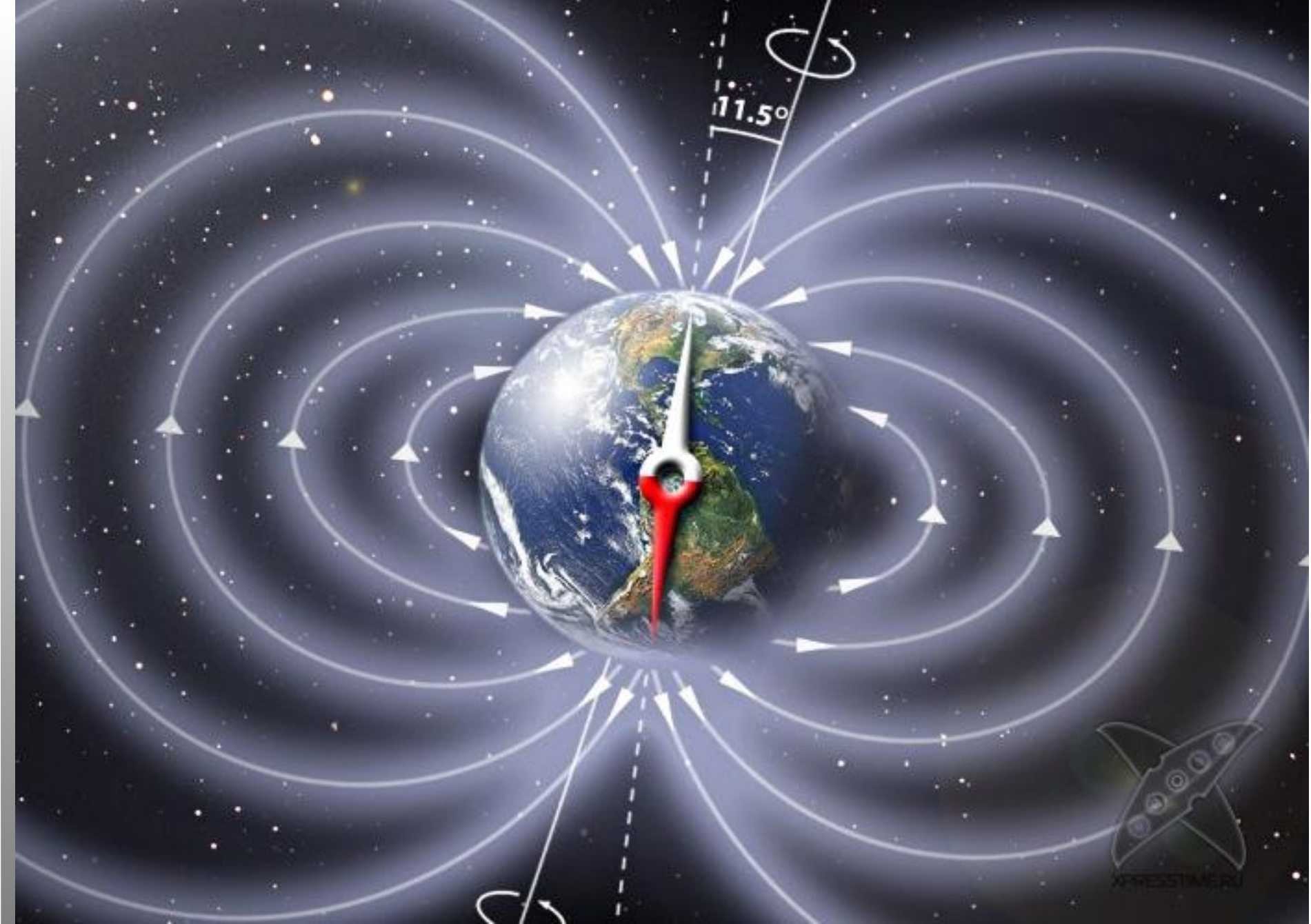
**...Для того чтобы  
усовершенствовать ум,  
надо больше  
размышлять, чем  
заучивать.**

**Р.Декарт**

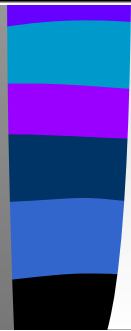
# Проанализируйте слайды

Сформулируйте тему,  
цель и задачи урока



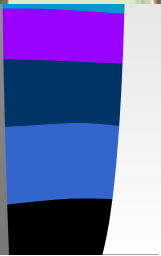








- Тело человека имеет свое электромагнитное поле как любой организм на земле, благодаря которому все клетки организма гармонично работают. Электромагнитные излучения человека еще называют биополем (видимая его часть — аура). Не забывайте, что это поле является основной защитной оболочкой нашего организма от любого негативного влияния. Разрушая ее, органы и системы нашего организма становятся легкой добычей для любых болезнетворных факторов.
- Если на наше электромагнитное поле начинают действовать другие источники излучения, гораздо более мощные, чем излучение нашего тела, то в организме начинается хаос. Это и приводит к кардинальному ухудшению здоровья.



Сформулируйте  
тему, цель и задачи урока



# Урок на тему:

Решение задач на тему  
«Законы  
МАГНИТНОГО ПОЛЯ»



# Цель урока :

- 1. развитие интереса, умения и навыков к решению тестовых и графических задач.
- 2. совершенствование полученных знаний и умений
- 3. уметь решать задачи на описание магнитного поля тока и его действия :сила Ампера и сила Лоренца направление линий магнитной индукции.



Молодцы!



sevelina.ru

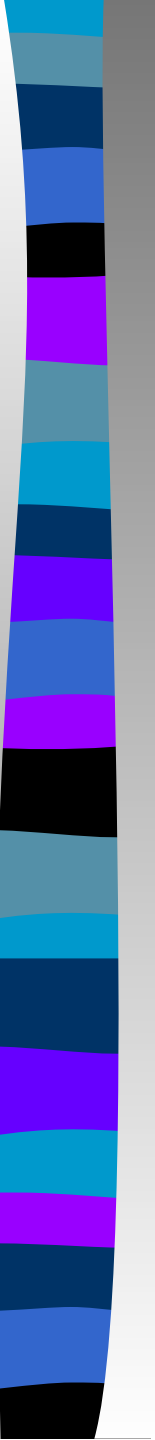
**Blingee**  
RUSSIA LTD

# Оцените 1 этап урока :

Задание	Самооценка
<b><u>1.Целепалогание</u></b>	<b><u>1б.-</u></b> сформулирована полностью тема и цель урока <b><u>0,5б-</u></b> тема и цель урока сформулирована частично <b><u>0б-</u></b> не сформулирована тема и цель урока

# Магнитное поле

ЭТО **??????**



# Перечислите

- **1.** Характеристики магнитного поля.
- **2.** Законы магнитного поля.



Величина- *руки вверх*

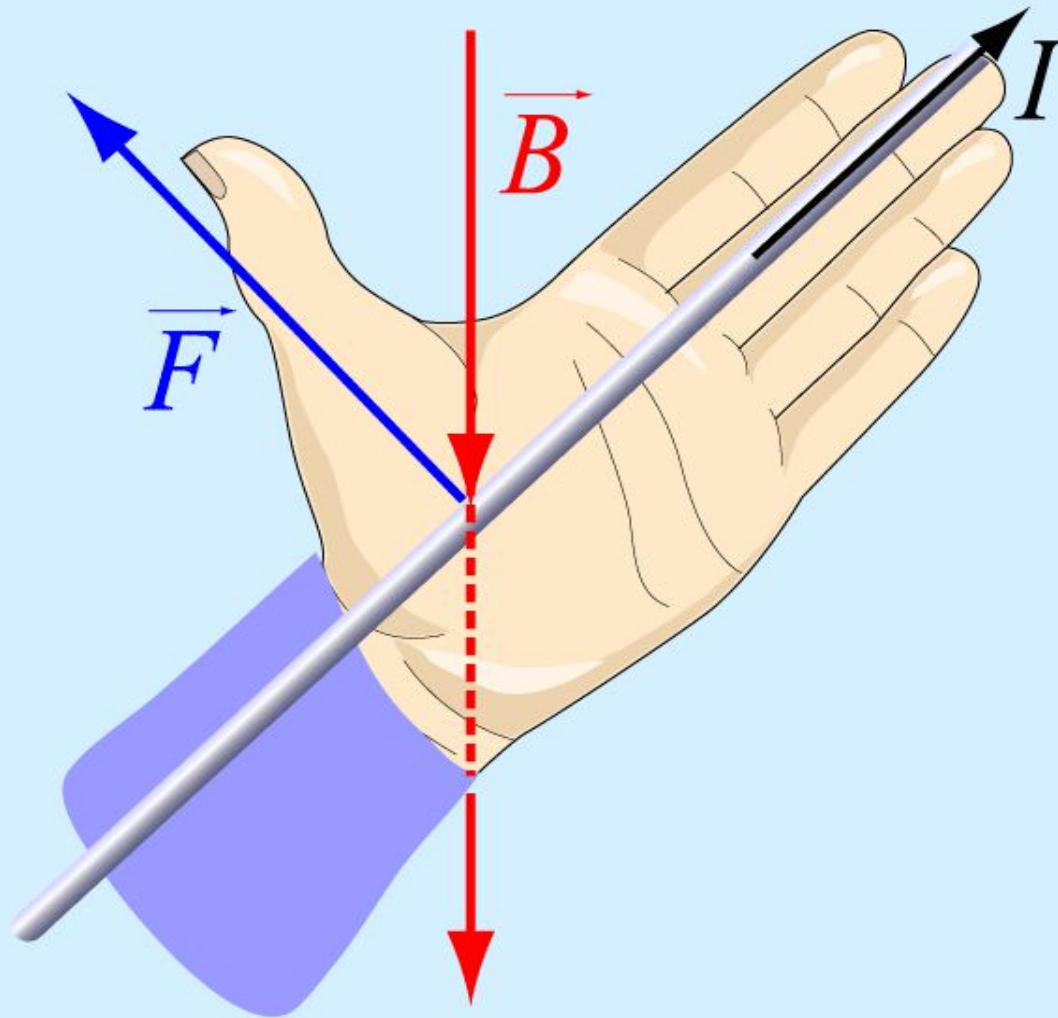
Единица измерения- *руки в стороны.*

Прибор- *руки вниз*

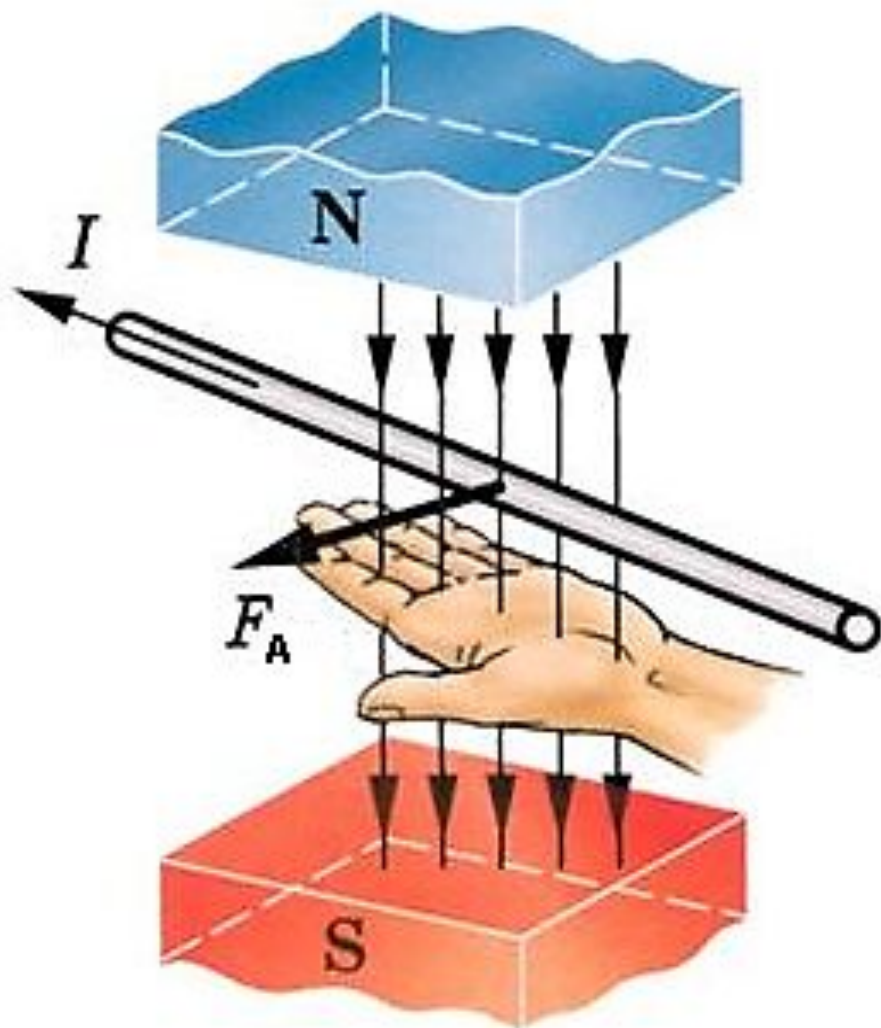
- **1.**Сила тока.
- **2.**Амперметр.
- **3.**Сила Ампера.
- **4.**Тесла.
- **5.**Магнитный поток.
- **6.**Вольтметр.
- **7.**Магнитный момент.
- **8.**Ампер.
- **9.**Ньютон.
- **10.**Вектор магнитной индукции.



????



# Направление силы Ампера по правилу левой руки:



-вектор индукции  
«ВХОДИТ» в ладонь;

-четыре пальца «по току»;

-большой палец  
указывает направление  
силы Ампера.



????

На проводник с током в магнитном поле действует сила, называемая силой

???.

Сила **???** определяется по формуле:

???

# Закон Ампера

На проводник с током в магнитном поле действует сила, называемая силой Ампера.

Сила Ампера определяется по формуле:

$$F_A = B \cdot I \cdot l \cdot \sin \alpha \quad \text{- закон Ампера}$$

где

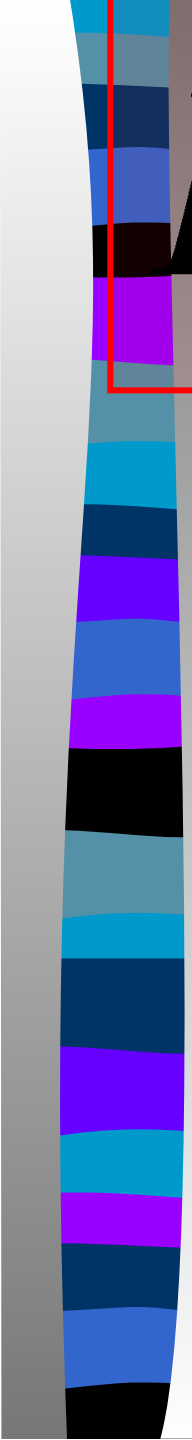
$F_A$  – сила Ампера [Н]

$B$  – магнитная индукция [Тл]

$I$  – сила тока в проводнике [А]

$l$  – длина проводника [м]

$\alpha$  – угол между линиями магнитной индукции и проводником [° или рад]


$$F_A = B \cdot I \cdot l \cdot \sin \alpha$$

- Выразите -----  $B$
- Выразите -----  $I$
- Выразите -----  $l$

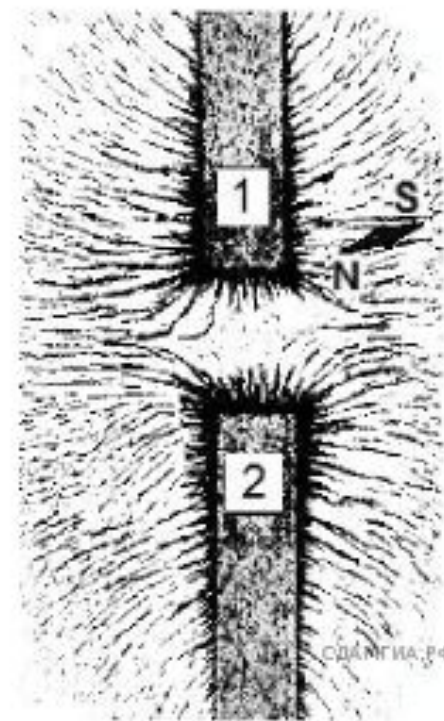
# Оцените 2этап урока :

Задание	Самооценка
<u><b>2.Актуализация знаний.</b></u>	<b>3б</b> -ответы на все вопросы <b>2б</b> -допущена <b>1-2</b> ошибки <b>1б</b> -ответ хотя бы на <b>1</b> вопрос

# Решение задач

На рисунке представлена картина линий магнитного поля от двух полосовых магнитов, полученная с помощью магнитной стрелки и железных опилок. Каким полюсам полосовых магнитов соответствуют области 1 и 2?

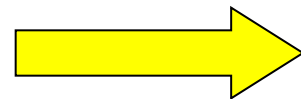
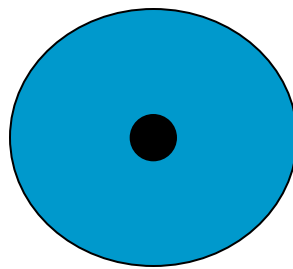
- 1) 1 — северному полюсу; 2 — южному
- 2) 1 — южному; 2 — северному полюсу
- 3) и 1, и 2 — северному полюсу
- 4) и 1, и 2 — южному полюсу



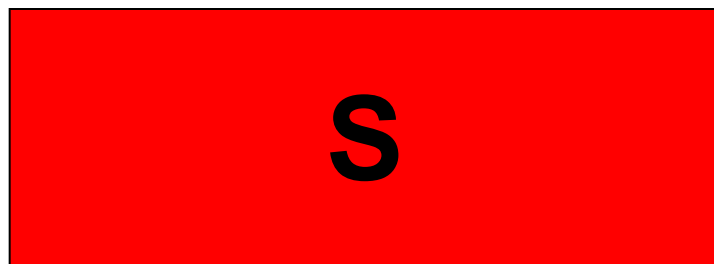
СДАМГИА.РФ



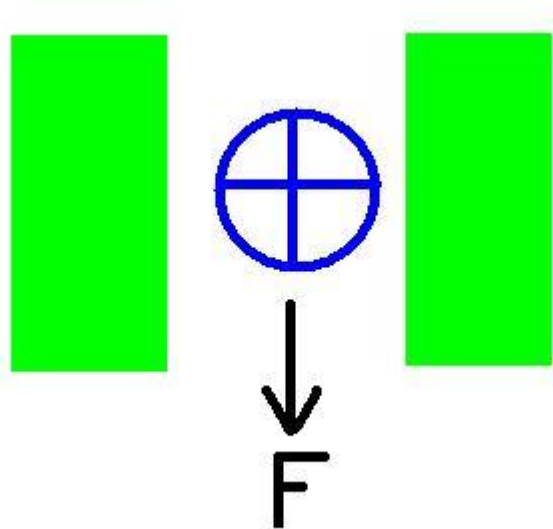
Определить направление силы Ампера:



$F_A$



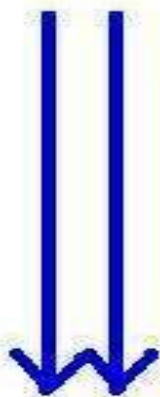
Определить положение полюсов магнита, создающего магнитное поле.



а) слева – северный полюс,

б) слева – южный полюс.

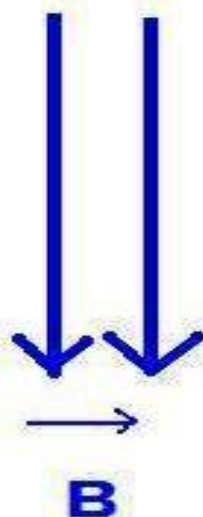
Применяя правило левой руки, определи направление силы, с которой магнитное поле будет действовать на проводник с током. Предполагаемые направления силы Ампера указаны стрелочками.



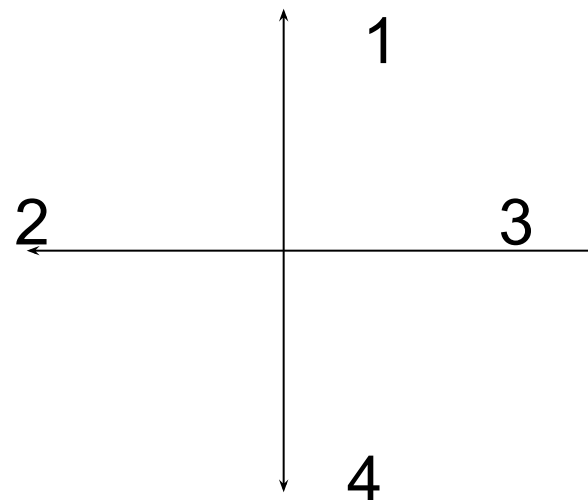
а) 1,



б) 2,



в) 3,



г) 4



Каков модуль силы, действующей на проводник со стороны магнитного поля?

№	$I(\text{A})$	$B(\text{Тл})$	$l(\text{м})$	$F(\text{Н})$
1	0,2	4	2	?
2	0,1	6	2	?
3	2	12	1	?

# Решите задачу:



Прямолинейный проводник длиной **0,2 м.**, по которому течет ток **2 А**, находится в однородном магнитном поле с индукцией **0,6 Тл** и расположен **перпендикулярно** однородному магнитному полю. Каков модуль силы, действующей на проводник со стороны магнитного поля?



# Решите задачу:



Максимальная сила, действующая в однородном поле на проводник с током длиной **10** см равна, **0,02** Н. Сила тока равна **8** А. Чему равен модуль вектора магнитной индукции?

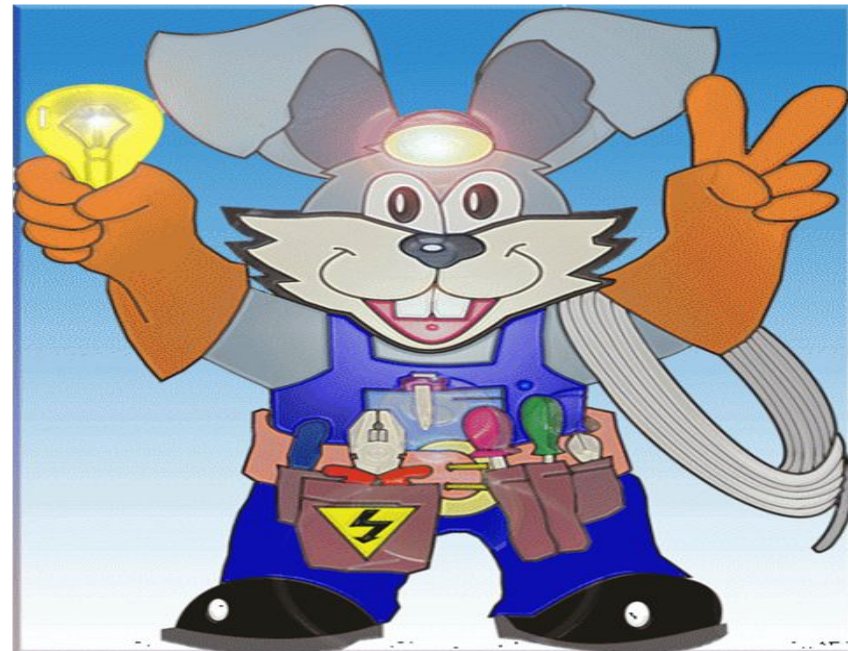


# Решите задачу:



Проводник с током **5** А находится в магнитном поле с индукцией **10** Тл.

Определить длину проводника, если магнитное поле действует на него с силой **20**Н и перпендикулярно проводнику.



# Самостоятельная работа





# Решите задачу:



Определите силу тока, проходящего по прямолинейному проводнику, перпендикулярному однородному магнитному полю, если на активную часть проводника длиной **20** см действует сила в **10** Н при магнитной индукции **5Тл**.



*Молодцы!!!*





тестирование запущено

На сайте

Название сайта: **zzi.sh**

Код **Trn6684**

# Оцените 3этап урока :

Задание	Самооценка
<u>3.Решение</u> <u>задач</u>	<b>3б</b> -Решение задач не вызвало затруднений <b>2б</b> -Задачи все решены, были сделаны ошибки <b>1б</b> -Частичное решение задач

**Спасибо за работу!**



# Подводим итоги!

● «5»- 6-7б

● «4»- 4-5б

● «3»- 3б



# Критерии оценивания:

Задание	Самооценка
<b><u>1.Целеполагание</u></b>	<b>1б-</b> тема и цель урока сформулированы полностью <b>0,5б-</b> тема и цель урока сформулированы частично <b>0б-</b> тема и цель урока не сформулированы
<b><u>2.Актуализация знаний.</u></b>	<b>3б-</b> ответы на все вопросы <b>2б-</b> допущена <b>1-2</b> ошибки <b>1б-</b> ответ на <b>1</b> вопрос
<b><u>3.Решение задач</u></b>	<b>3б-</b> Решение задач не вызвали затруднений <b>2б-</b> Задачи все решены, были сделаны ошибки <b>1б-</b> Частичное решение задач
Итого:	<b><u>«5»-</u> 6-7б</b> <b><u>«4»-</u> 4-5б</b> <b><u>«3»-</u> 3б</b>

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

**СПАСИБО  
ЗА УРОК!**

- оформить задачи





# Рефлексия

**Ваше отношение  
к уроку**

**Ваши действия**

**мне урок не  
понравился**



**+ тишина**

**я безразличен (-чна)**



**+ хлопок в ладоши**

**мне урок понравился**



**+ аплодисменты**





РАСШИРИТЬ  
ВАШЕ ЗНАНИЕ!

