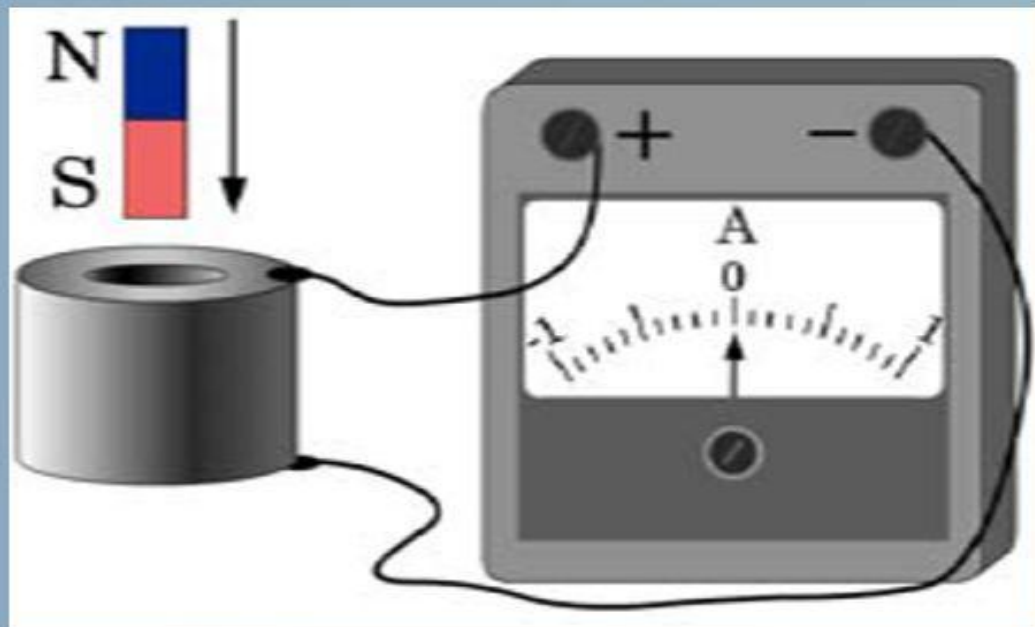


# Решение задач на закон электромагнитной индукции

**ГИА 2008 г. 11.** При внесении южного полюса магнита в катушку амперметр фиксирует возникновение индукционного тока. Что необходимо сделать, чтобы увеличить силу индукционного тока?



1. **увеличить скорость внесения магнита**
2. **вносить в катушку магнит северным полюсом**
3. **изменить полярность подключения амперметра**
4. **взять амперметр с меньшей ценой деления**

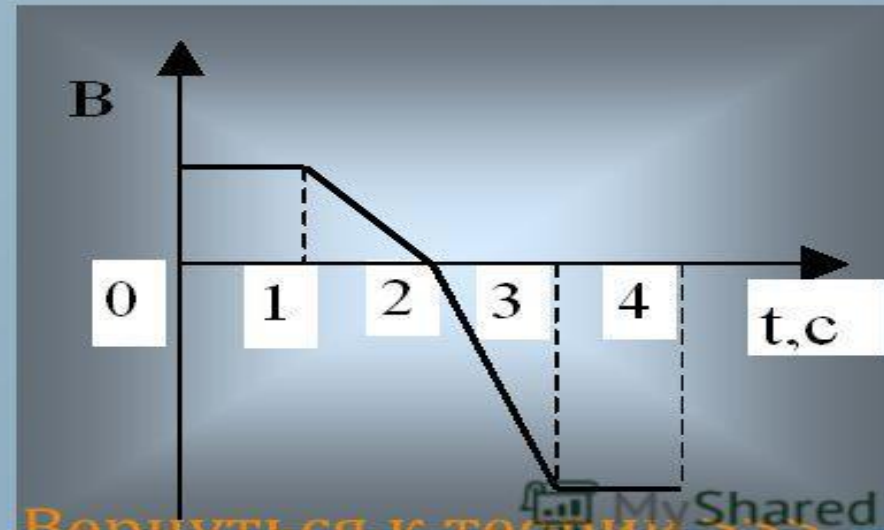
**(ГИА 2009 г.) 11.**

Две одинаковые катушки А и Б замкнуты каждая на свой гальванометр. В катушку А вносят полосовой магнит, а из катушки Б вынимают такой же полосовой магнит. В каких катушках гальванометр фиксирует индукционный ток?

1. ни в одной из
2. в обеих катушках
3. только в катушке А
4. только в катушке

**(ЕГЭ 2001 г.) А20.** Виток провода находится в магнитном поле и своими концами замкнут на амперметр. Значение магнитной индукции поля меняется с течением времени согласно графику на рисунке. В какой промежуток времени амперметр покажет наличие электрического тока в витке?

1. от 0 с до 1 с
2. от 1 с до 3 с
3. от 3 с до 4 с
4. во все промежутки времени от 0 с до 4 с

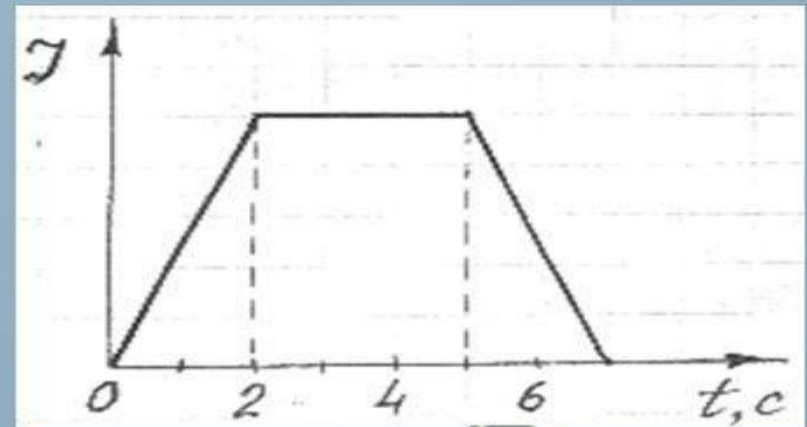


[Вернуться к теории >>>](#)

MyShared

**(ЕГЭ 2001 г., Демо) 21.** Ток в катушке меняется согласно графику на рисунке. В какие промежутки времени около торца катушки можно обнаружить не только магнитное, но и электрическое поле ?

1. От 0 до 2 с и от 5 до 7 с.
2. Только от 0 до 2 с.
3. Только от 2 до 5 с.
4. Во все указанные промежутки времени.

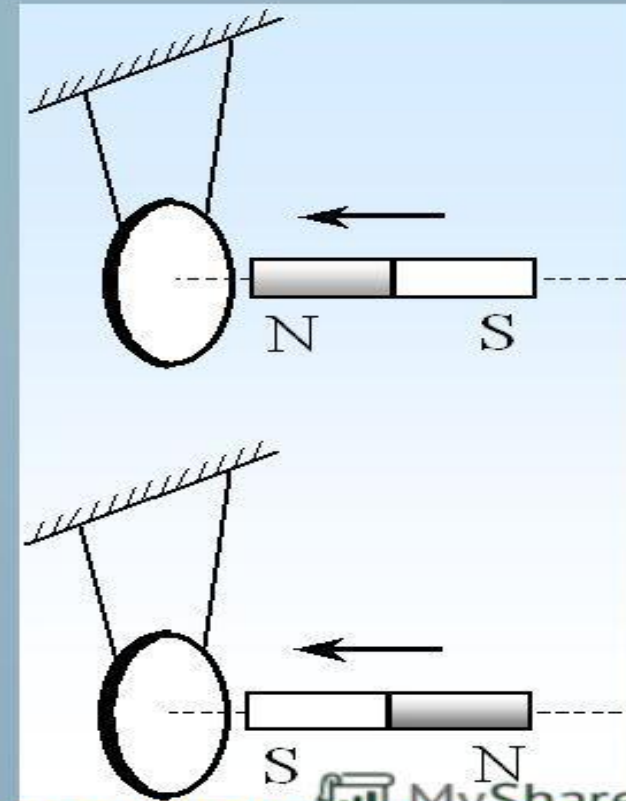


**(ЕГЭ 2002 г., Демо) А19.** В металлическое кольцо в течение первых двух секунд вдвигают магнит, в течение следующих двух секунд магнит оставляют неподвижным внутри кольца, в течение последующих двух секунд его вынимают из кольца. В какие промежутки времени в катушке течет ток?

1. 0–6 с
2. 0–2 с и 4–6 с
3. 2–4 с
4. только 0–2 с

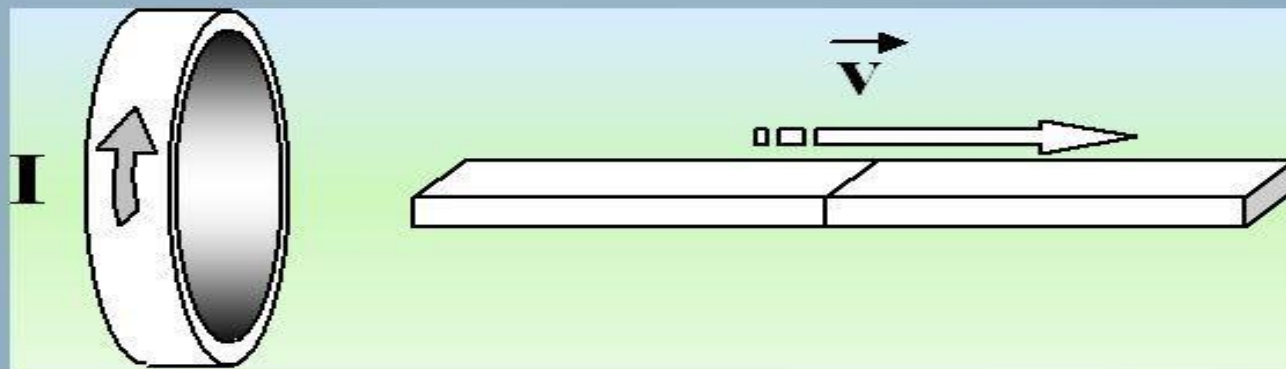
**(ЕГЭ 2004 г., демо) А15.** Постоянный магнит вводят в замкнутое алюминиевое кольцо на тонком длинном подвесе (см. рисунок).  
Первый раз – северным полюсом, второй раз – южным полюсом. При этом

1. в обоих опытах кольцо отталкивается от магнита
2. в обоих опытах кольцо притягивается к магниту
3. в первом опыте кольцо отталкивается от магнита, во втором – кольцо притягивается к магниту
4. в первом опыте кольцо притягивается к магниту, во втором – кольцо отталкивается от магнита



**(ЕГЭ 2003 г. демо) A28.** Магнит выводят из кольца так, как показано на рисунке. Какой полюс магнита ближе к кольцу?

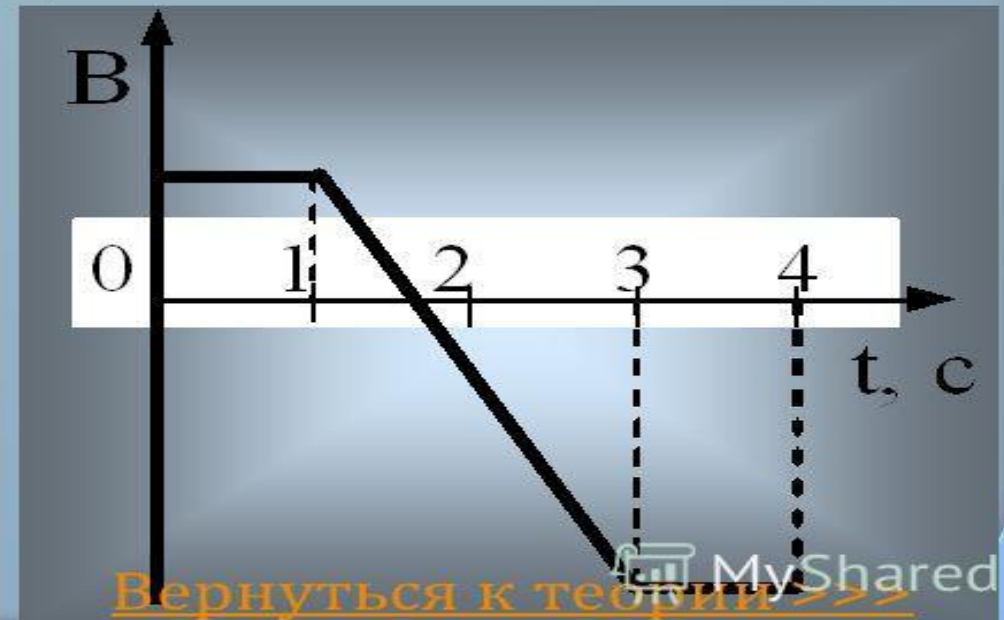
1. северный
2. южный
3. отрицательный
4. положительный





(ЕГЭ 2005 г., ДЕМО) А19. Виток провода находится в магнитном поле, перпендикулярном плоскости витка, и своими концами замкнут на амперметр. Магнитная индукция поля меняется с течением времени согласно графику на рисунке. В какой промежуток времени амперметр покажет наличие электрического тока в витке?

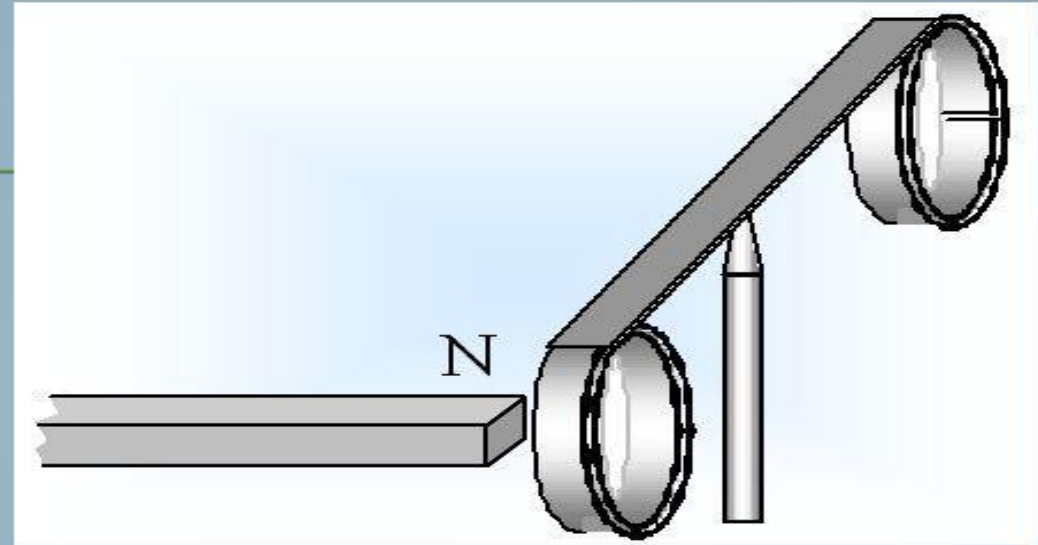
1. от 0 с до 1 с
2. от 1 с до 3 с
3. от 3 с до 4 с
4. во все промежутки времени от 0 с до 4 с



**(ЕГЭ 2006 г., ДЕМО) А19.**

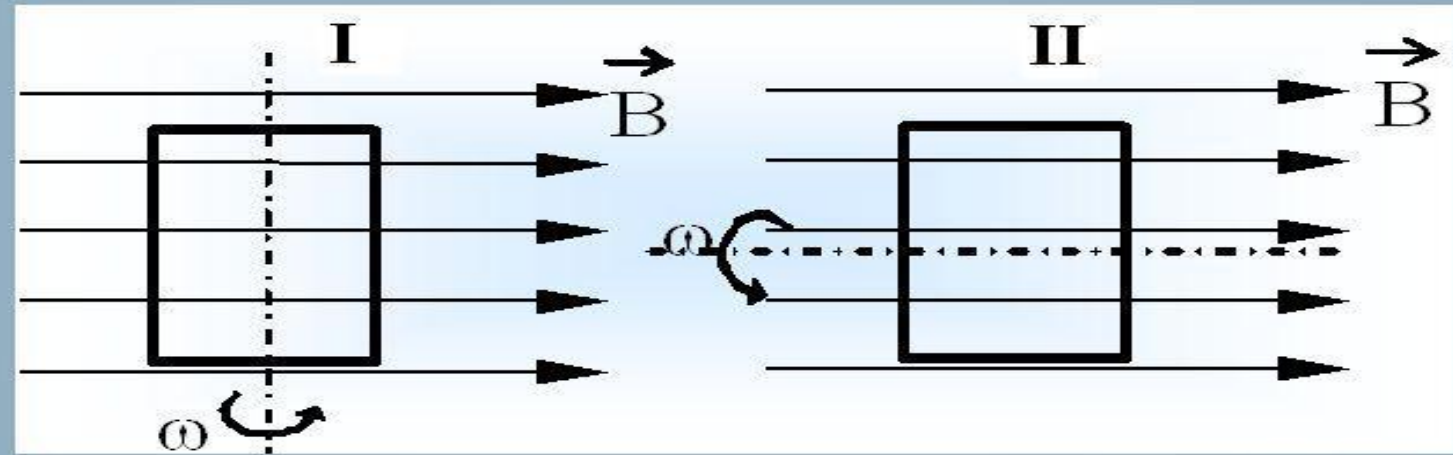
На рисунке приведена демонстрация опыта по проверке правила Ленца.

Опыт проводится со сплошным кольцом, а не разрезанным, потому что



1. сплошное кольцо сделано из стали, а разрезанное – из алюминия
2. в сплошном кольце не возникает вихревое электрическое поле, а в разрезанном – возникает
3. в сплошном кольце возникает индукционный ток, а в разрезанном – нет
4. в сплошном кольце возникает ЭДС индукции, а в разрезанном – нет

**(ЕГЭ 2007 г., ДЕМО) А23.** На рисунке показаны два способа вращения рамки в однородном магнитном поле. Ток в рамке



1. возникает в обоих случаях
2. не возникает ни в одном из случаев
3. возникает только в первом случае
4. возникает только во втором случае

**(ЕГЭ 2008 г., ДЕМО) А20.** Сравните индуктивности  $L^1$  и  $L^2$  двух катушек, если при одинаковой силе тока энергия магнитного поля, создаваемого током в первой катушке, в 9 раз больше, чем энергия магнитного поля, создаваемого током во второй катушке.

1.  $L_1$  в 9 раз больше, чем  $L_2$
2.  $L_1$  в 9 раз меньше, чем  $L_2$
3.  $L_1$  в 3 раза больше, чем  $L_2$
4.  $L_1$  в 3 раза меньше, чем  $L_2$

**(ЕГЭ 2010 г., ДЕМО) А15.** На рисунке изображен момент демонстрационного эксперимента по проверке правила Ленца, когда все предметы неподвижны. Южный полюс магнита находится внутри сплошного металлического кольца, но не касается его. Коромысло с металлическими кольцами может свободно вращаться вокруг вертикальной опоры. При выдвигении магнита из кольца оно будет

1. оставаться неподвижным
2. двигаться против часовой стрелки
3. совершать колебания
4. перемещаться вслед за магнитом

