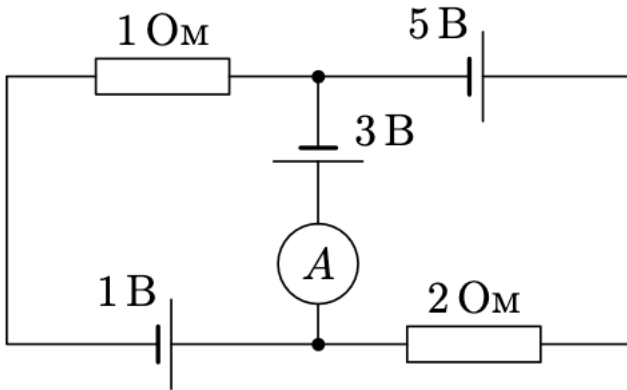
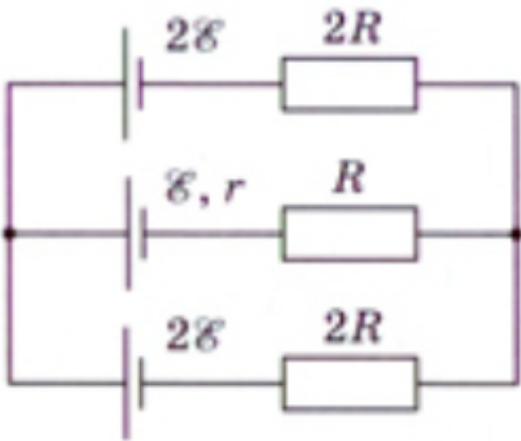


### Домашнее задание 34

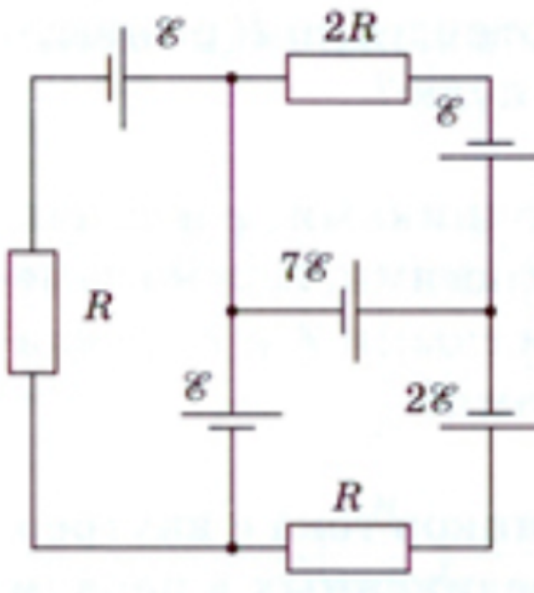
1. В схеме на рисунке все элементы можно считать идеальными. Значения ЭДС источников и сопротивлений резисторов на схеме указаны. Определите величину и направление тока через амперметр.



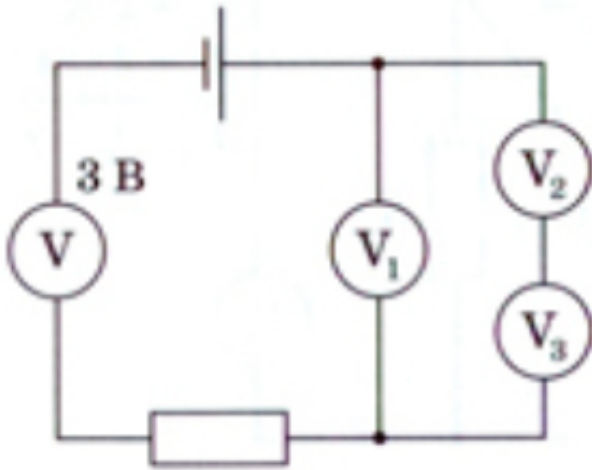
2. Найдите силы токов в ветвях цепи, изображённой на рисунке.  $\mathcal{E} = 2\text{ В}$ ,  $r = 1\text{ Ом}$ ,  $R = 2\text{ Ом}$ .



3. Найдите силы токов в ветвях цепи, изображённой на рисунке.  $\mathcal{E} = 2\text{ В}$ ,  $r = 1\text{ Ом}$ ,  $R = 2\text{ Ом}$ .

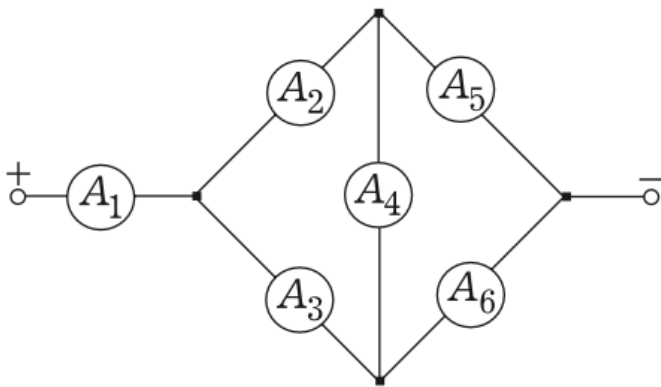


4. Определите показания одинаковых вольтметров в цепи (см. рисунок). Сопротивления вольтметров гораздо больше сопротивления резистора.



5. Два одинаковых вольтметра соединили параллельно, третий вольтметр подключили к этой комбинации последовательно и к концам получившейся цепи присоединили батарейку. При этом вольтметры показывают 4 В, 4 В и 5 В. Какое напряжение у батарейки? Могут ли быть одинаковыми все три вольтметра? Что покажут приборы, если их соединить последовательно и подключить к батарейке? Показания приборов считайте точными, батарейка идеальная.

6. В схеме, изображённой на рисунке, все амперметры, кроме  $A_6$ , одинаковые. Первый показывает ток 5 А, четвёртый – 1 А. Вычислите показания остальных амперметров. Вычислите сопротивление амперметра  $A_6$ , если сопротивление амперметра  $A_5$  равно  $R$ .



**Полезные статьи:**

1. Зильберман А. Расчет электрических цепей // Квант. – 1988. №8.  
[http://kvant.mccme.ru/1988/08/raschet\\_elektricheskikh\\_cepj.htm](http://kvant.mccme.ru/1988/08/raschet_elektricheskikh_cepj.htm)

2. Ефимов В.В. Идеальные и реальные вольтметры и амперметры в цепях постоянного тока // Потенциал. – 2007. №2.  
[https://edu-potential.ru/images/catalog/physics/Idial\\_V\\_A.pdf](https://edu-potential.ru/images/catalog/physics/Idial_V_A.pdf)