

Ом, $R_4=40$ Ом. Схема электрической цепи изображена на рисунке 1.3.8.

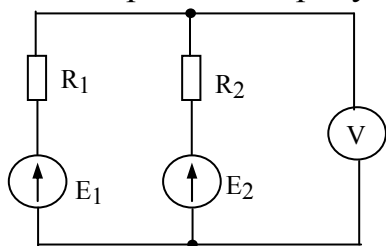


Рис.1.3.9

1.3.10. При каком значении ЭДС E_2 ток $I_2=0$ в схеме, изображенной на рисунке 1.3.10, если $E_1=150$ В, $R_1=50$ Ом, $R_2=20$ Ом, $R_3=100$ Ом?

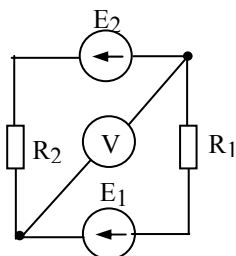


Рис.1.3.11

1.3.12. Дано: $R_1=1$ Ом, $R_2=12$ Ом, $R_3=5$ Ом, $R_4=1$ Ом, $P=320$ Вт. Определить все токи и входное напряжение U на зажимах цепи, изображенной на рисунке 1.3.12.

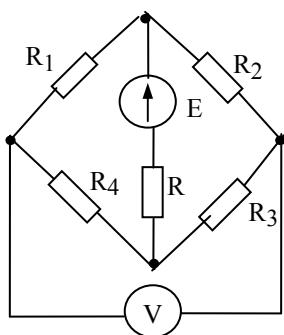


Рис. 1.3.13

1.3.14. Определить показание амперметра (рисунок 1.3.14), если $E=60$ В, $R_1=40$ Ом, $R_2=30$ Ом, $R_3=20$ Ом, $R_4=10$ Ом. Внутреннее сопротивление амперметра $R_a=0$.

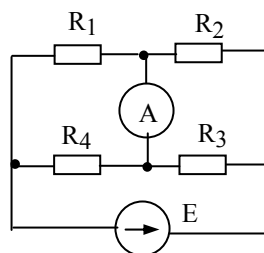


Рис.1.3.14

1.3.9. Определить показание вольтметра в электрической цепи, показанной на рисунке 1.3.9, если $E_1=24$ В, $E_2=12$ В, $R_1=30$ Ом, $R_2=20$ Ом, $R_v=\infty$. В каких режимах работают активные элементы с ЭДС E_1 и E_2 ?

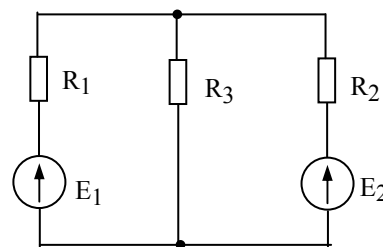


Рис.1.3.10

1.3.11. Определить значение тока в цепи, схема которой изображена на рисунке 1.3.11, и величину ЭДС E_1 , если известны параметры элементов: $R_1=15$ Ом, $R_2=25$ Ом, $E_2=40$ В, $U_v=90$ В, $R_v=\infty$.

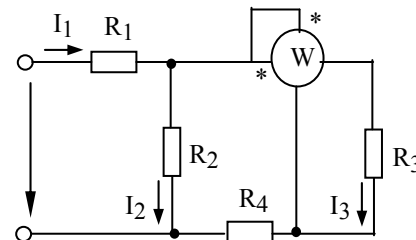


Рис.1.3.12

1.3.13. Определить показание вольтметра в цепи (рисунок 1.3.13), если $E=24$ В, $R=3$ Ом, $R_1=11$ Ом, $R_2=14$ Ом, $R_3=16$ Ом, $R_4=9$ Ом. Сопротивление вольтметра принять бесконечно большим.

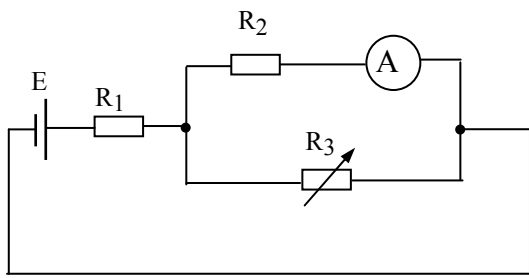


Рис.1.3.19

1.3.20. Найти внутреннее сопротивление источника R_B , при котором ваттметр будет показывать наибольшее значение мощности. Известно, что $R_1=600$ Ом, $R_2=360$ Ом, $R_3=400$ Ом, $R_4=360$ Ом, $E=200$ В. Схема электрической цепи изображена на рисунке 1.3.20.

1.3.19. Определить показание амперметра в цепи, изображенной на рисунке 1.3.19, если $E=100$ В, $R_1=20$ Ом, $R_2=30$ Ом, $R_3=60$ Ом. Каким станет показание амперметра, если R_3 будет равно нулю?

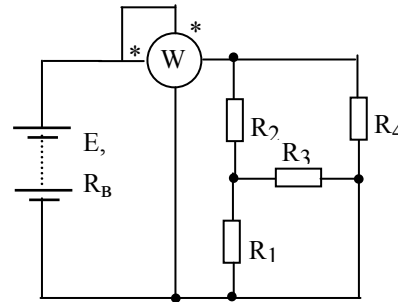


Рис. 1.3.20

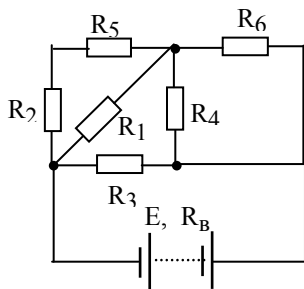


Рис. 1.3.21

1.3.21. Каким должно быть сопротивление R_3 , чтобы в данной электрической цепи, представленной на рисунке 1.3.21, установился режим согласованной нагрузки для источника с ЭДС $E=40$ В и внутренним сопротивлением $R_B=4$ Ом? При этом сопротивления, образующие нагрузку, имеют значения: $R_1=12$ Ом, $R_2=4$ Ом, $R_4=3$ Ом, $R_5=8$ Ом, $R_6=6$ Ом.

1.3.22. В схеме, представленной на рисунке 1.3.22, $E_1=120$ В, $E_2=40$ В, а сопротивления $R_1=12$ Ом, $R_2=8$ Ом. Внутренние сопротивления активных элементов равны нулю. Найти напряжение между точками A и B, определить в каких режимах работают активные элементы, построить потенциальную диаграмму.

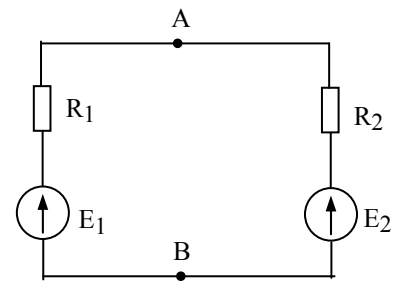


Рис.1.3.22

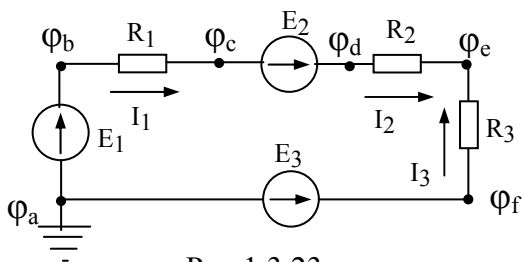


Рис.1.3.23

1.3.23. Для контура электрической цепи, представленной на рисунке 1.3.23, построить качественно потенциальную диаграмму.