

### Задание 3. Наладчик станка (10 баллов)

Инженер – наладчик станка обнаружил, что станок не выдает рабочую мощность, указанную в паспорте устройства  $P_1 = 48$  Вт при подключении резисторов по схеме, изображенной на рисунке *а*. Вскрыв станок, инженер обнаружил, что необходимо заменить резистор  $R_3$ . После того, как наладчик удалил этот резистор из цепи, он припаял рабочий элемент обратно в цепь, но перепутал узлы подключения (рисунок *б*). Напряжение  $U = 12$  В между точками А и В постоянно и одинаково в обоих случаях. Сопротивления резисторов  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$  и  $R_5$  одинаковы и равны  $R$ , сопротивление резистора  $R_1$  равно 1.2 Ом.

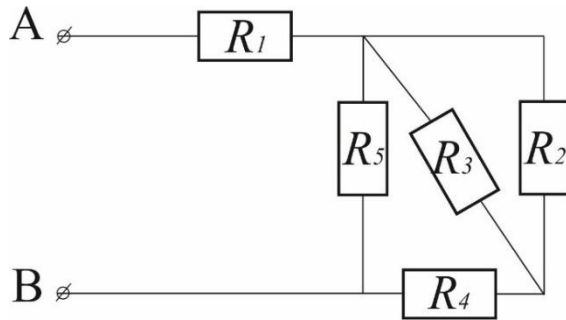


Рисунок *а*

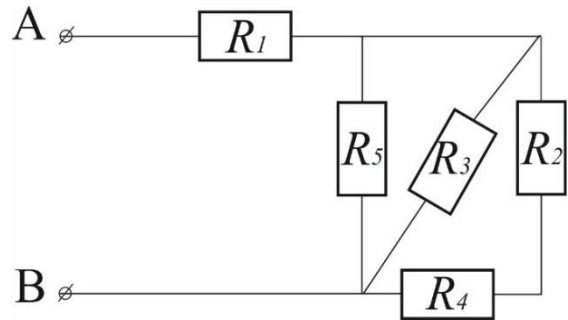


Рисунок *б*

Определите:

1. Сопротивление  $R$  (Ом);
2. Мощность  $P_2$  (Вт) электрической цепи во втором случае;
3. Силу тока  $I_3$ , проходящего через резистор  $R_3$  во втором случае.