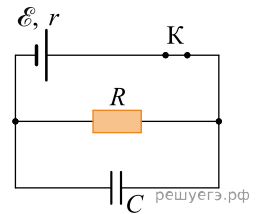


1. В электрической схеме, показанной на рисунке, ключ  $K$  замкнут.

ЭДС батарейки  $\mathcal{E} = 8$  В, внутреннее сопротивление  $r = 5$  Ом, сопротивление резистора  $R = 25$  Ом. После размыкания ключа  $K$  из-за разряда конденсатора на резисторе выделяется теплота  $Q = 20$  мкДж. Найти емкость конденсатора  $C$ .



2. На рисунке представлена схема электрической цепи. Перед ее исследованием ключ  $K$  длительное время находится в замкнутом положении. Батарея обладает ЭДС  $\mathcal{E} = 12$  В, а отношение сопротивления лампы к внутреннему сопротивлению батареи соответствует величине  $k = \frac{r}{R} = 0,2$ .

Определите заряд на конденсаторе до размыкания ключа, если на резисторе в ходе полной разрядки конденсатора после размыкания ключа выделяется  $Q = 10$  мкДж.

