

Домашнее задание №31 к занятию 18.05.2026

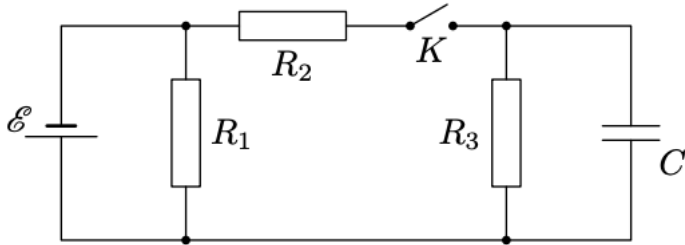
Тема: «Ток через конденсатор»

1. В электрической схеме, состоящей из батареи с ЭДС $\mathcal{E} = 30$ В, резисторов $R_1 = 10$ Ом, $R_2 = 20$ Ом, $R_3 = 30$ Ом и конденсатора (см. рисунок), замыкают ключ K .

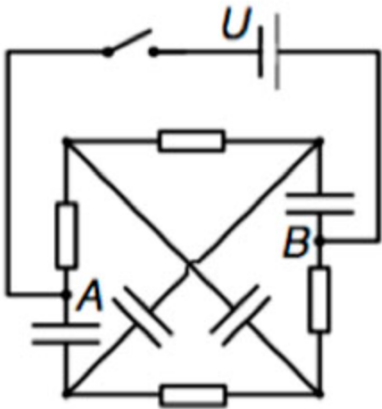
1) Найти ток I_0 через резистор R_2 сразу после замыкания ключа.

2) Найти ток I_B через батарею в тот момент времени, когда ток через резистор R_3 равен $I = 0,3$ А.

Внутренним сопротивлением батареи пренебречь.



2. Какой заряд пройдёт через источник питания с постоянным напряжением U после подключения к точкам A и B электрической цепи, изображённой на рисунке? Ёмкость каждого из конденсаторов равна C .



3. Определить заряд на конденсаторе (см. рисунок), если $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 20$ Ом, $\mathcal{E} = 500$ В, $r = 10$ Ом и $C = 10$ мкФ. Определить, какой заряд пройдёт через сопротивление R_1 после размыкания ключа K .

