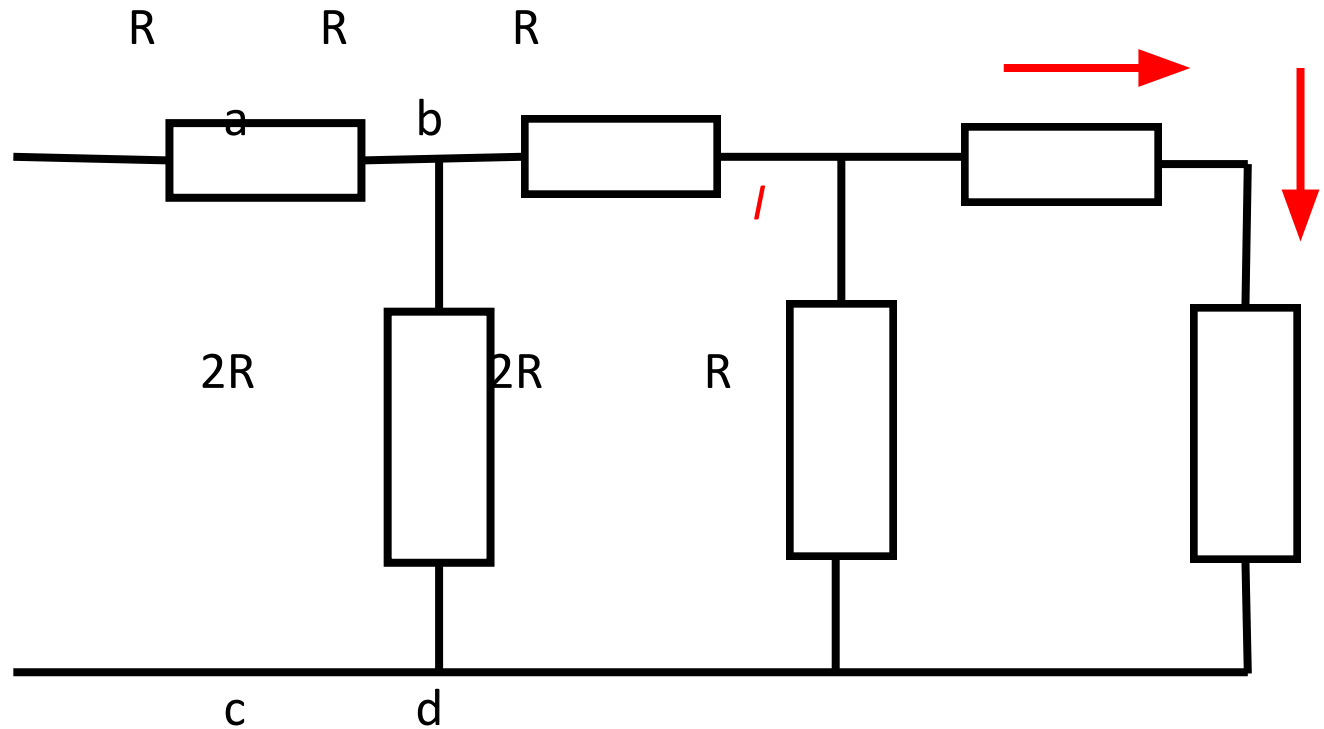


# Расчет электрических цепей

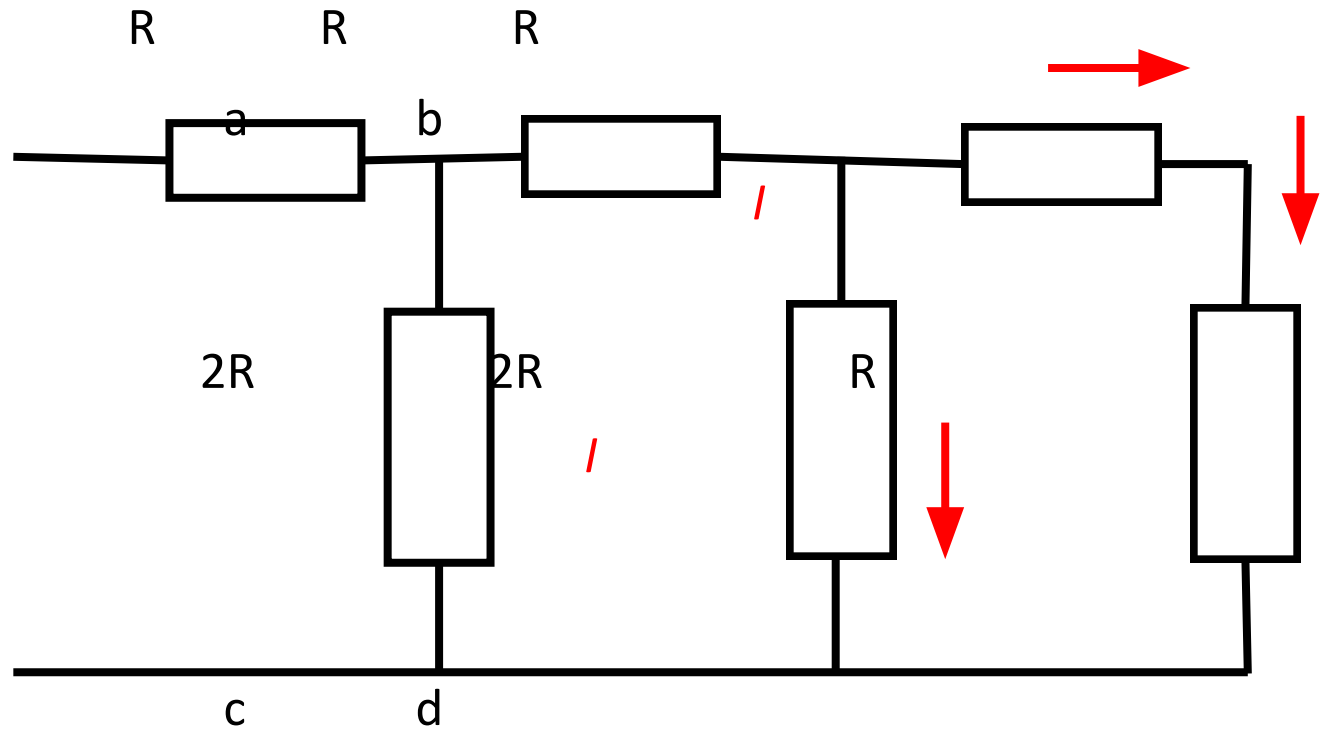
Задача 2

# Найти полное сопротивление цепи

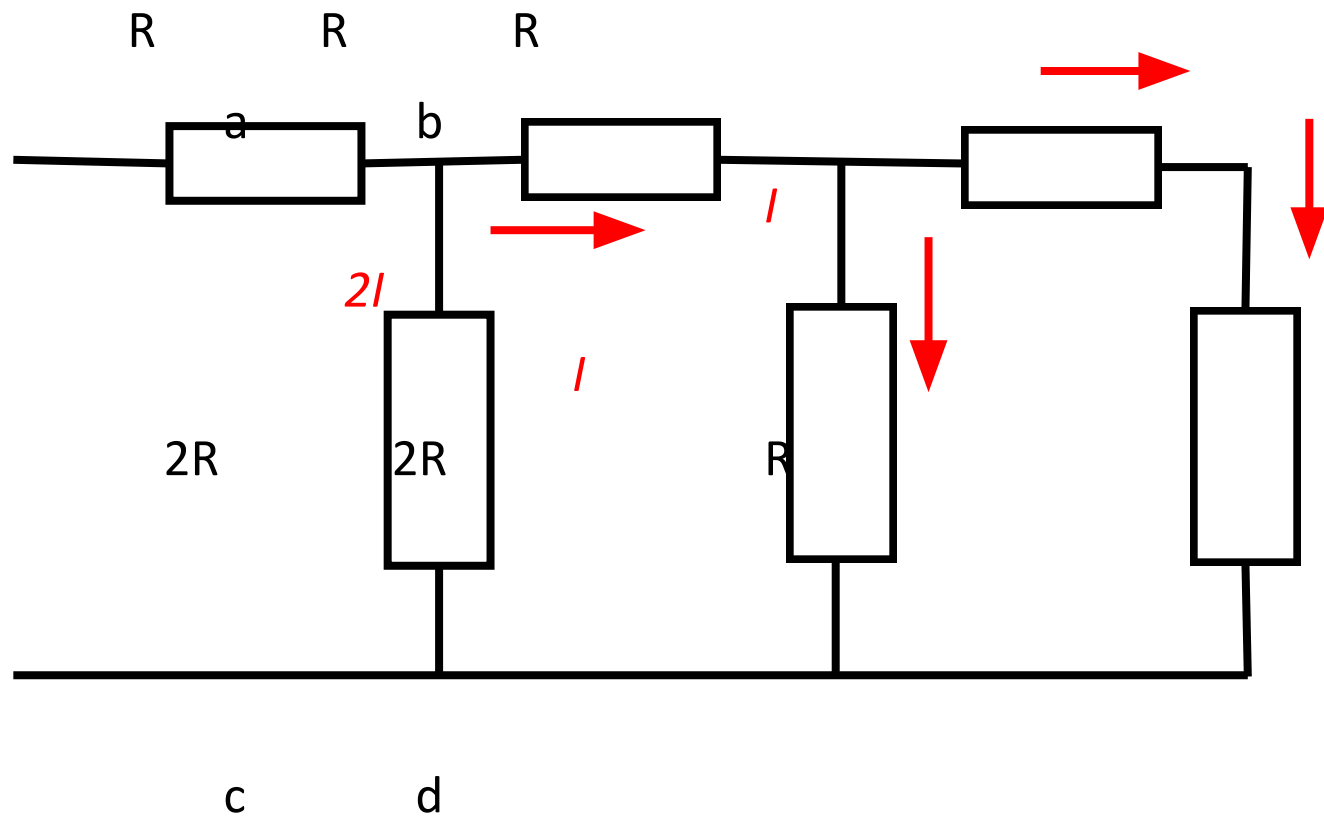
Выберем силу тока на дальнем участке цепи



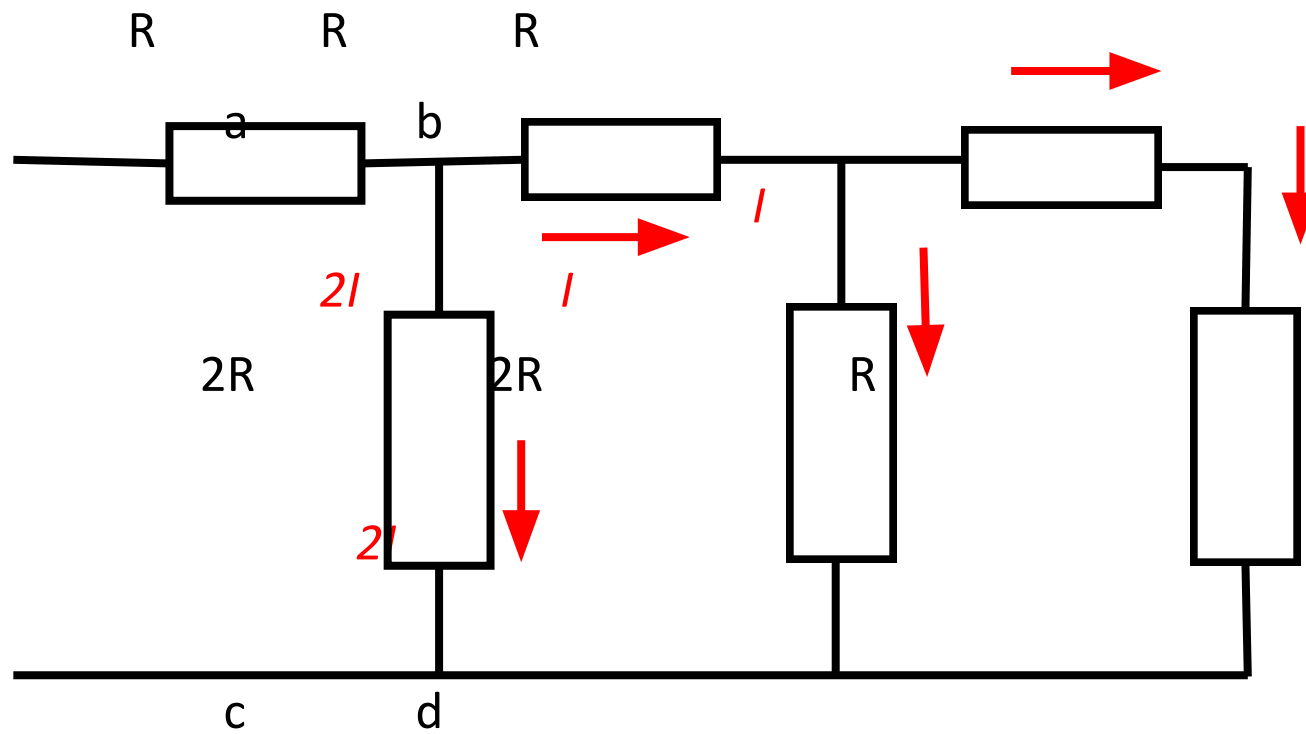
Сопротивление ветвей  $bd$  равно  $2R$ . Следовательно, по обоим веткам течет одинаковый ток



По закону Кирхгофа для узла b  
ток равен  $I + I = 2I$



По участку  $ac$  так же будет идти ток  $2I$



По закону Кирхгофа в узле *a* сила тока равна  $2I + 2I = 4I$

По закону Ома

$$R_o = \frac{U_o}{I_o} = \frac{4I \cdot R + 2I \cdot 2R}{4I}$$

$$R_o = 2R$$

