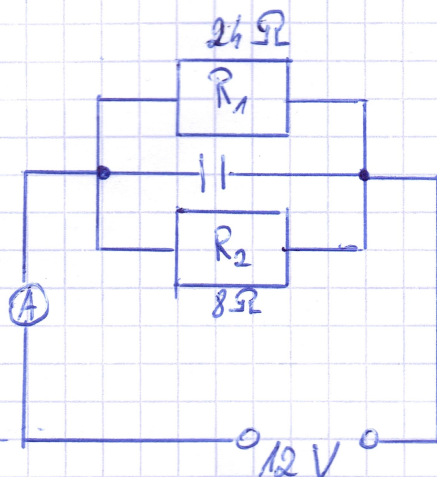


Wtedy kolejne rysunki przedstawiają schematy ~~obwodów~~ obwodów elektrycznych z zewidyżnych opornikami i kondensatorami. Pojemność kondensatora w każdym obwodzie jest równa  $5 \mu\text{F}$ .

Dla wszystkich przypadków oblicz

- natężenie prądów wskazywane przez amperomierz o pomijalne natężenie natężenia prądów
- ładunki zgromadzone na kondensatorach

1



$$R_1 = 24 \Omega$$

$$R_2 = 8 \Omega$$

$$U = 12 \text{ V}$$

$$C = 5 \mu\text{F} = 5 \cdot 10^{-6} \text{ F}$$

- Przez kondensator prąd nie przepływa. Opór zastępczy dwóch oporników połączonych równolegle będzie wynosił

$$\frac{1}{R_2} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

$$\frac{1}{R_2} = \frac{1}{24 \Omega} + \frac{1}{8 \Omega}$$

$$\frac{1}{R_2} = \frac{4}{24 \Omega}$$

$$R_2 = 6 \Omega$$

Natężenie prądu płynącego przez amperomierz to natężenie prądu płynącego w całym obwodzie, więc

$$I = \frac{U}{R_2}$$

$$I = \frac{12 \text{ V}}{6 \Omega} = 2 \text{ A}$$

- Pojemność kondensatora możemy przedstawić jako

$$C = \frac{Q}{U} \Rightarrow Q = C \cdot U \Rightarrow Q = 5 \cdot 10^{-6} \text{ F} \cdot 12 \text{ V} = 60 \mu\text{C}$$