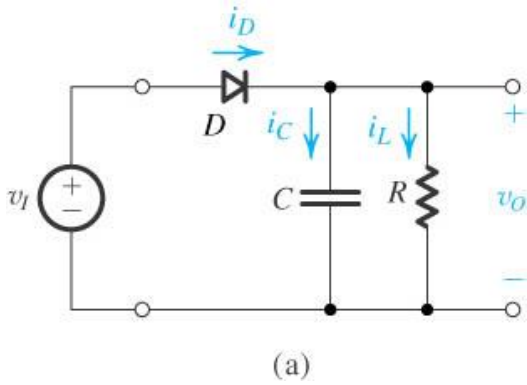


# Atividade

**EXEMPLO 3.10** Considere um retificador de pico alimentado por uma senóide de 60 Hz tendo um valor de pico de  $V_p = 100$  V. Suponha uma resistência de carga  $R = 10$  k $\Omega$ . Calcule o valor da capacitância  $C$  que resultará numa ondulação de pico-a-pico de 2 V. Calcule também a fração do ciclo durante a qual o diodo conduz, além do valor médio e de pico da corrente no diodo.



## Formulário (1/2 onda)

$$V_{O(\text{médio})} = V_p - \frac{1}{2} V_r$$

$$i_{L(\text{médio})} = I_L = \frac{V_p}{R}$$

$$V_r = \frac{I_L}{fC}$$

$$\Delta t \cong \frac{\sqrt{2V_r / V_p}}{2\pi f}$$

$$I_{D\text{médio}} = I_L (1 + \pi \sqrt{2V_p / V_r})$$

$$i_{D\text{pico}} = i_{L\text{médio}} (1 + 2\pi \sqrt{2V_p / V_r})$$