



- Um indutor de 2.00 H carrega uma corrente de 0.500 A . Quando o interruptor é aberto, a corrente cai a zero em 10.0 ms . Qual é a fem média induzida no indutor durante este tempo?





- Um indutor na forma de solenoide tem 420 voltas, com comprimento de 16.0 cm e uma área de seção transversal de 3.00 cm^2 . Qual taxa uniforme de decaimento da corrente através do indutor induz uma força eletromotriz de $175 \text{ } \mu\text{V}$?

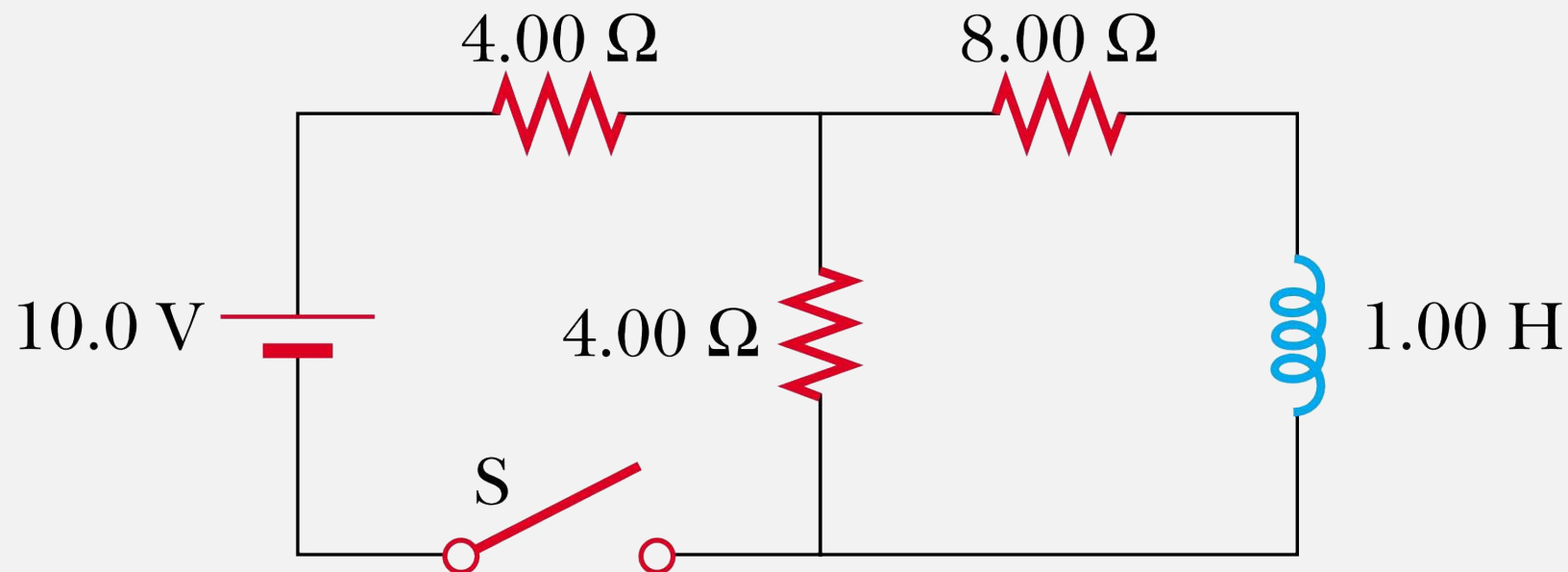


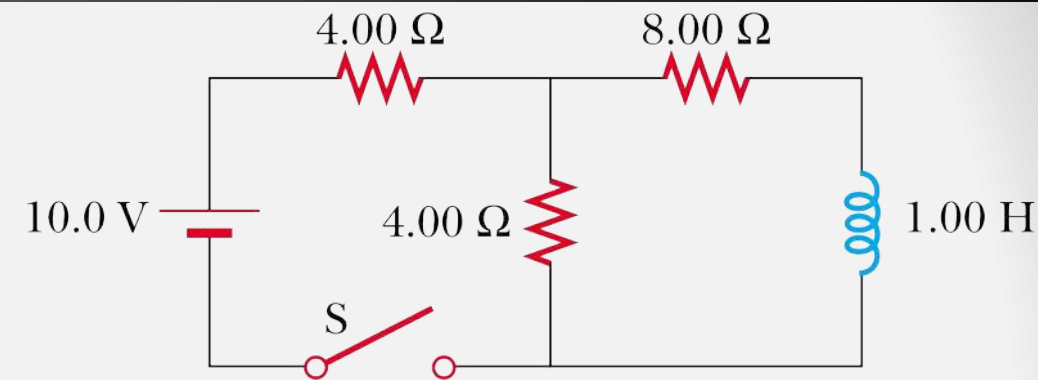


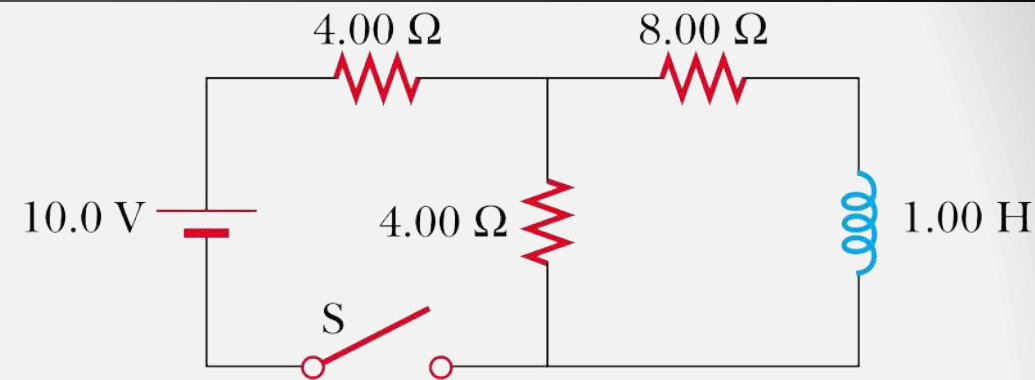


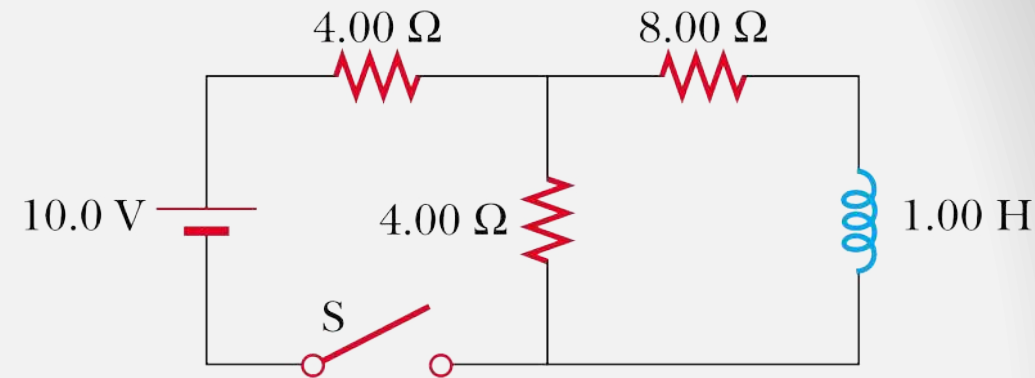


- O interruptor S da figura abaixo é aberto para $t < 0$ e fechado para $t = 0$. Encontre a corrente no indutor e a corrente no interruptor em função do tempo.











- No tempo $t=0$, uma força eletromotriz de 500 mV é aplicada a uma bobina que tem uma indutância de 0.800 H e resistência de 30.0 Ω .
 - a) Encontre a energia armazenada no campo magnético quando a corrente atinge a metade do seu valor máximo.
 - b) Depois da fem ser conectada, quando levará para a corrente chegar a este valor?

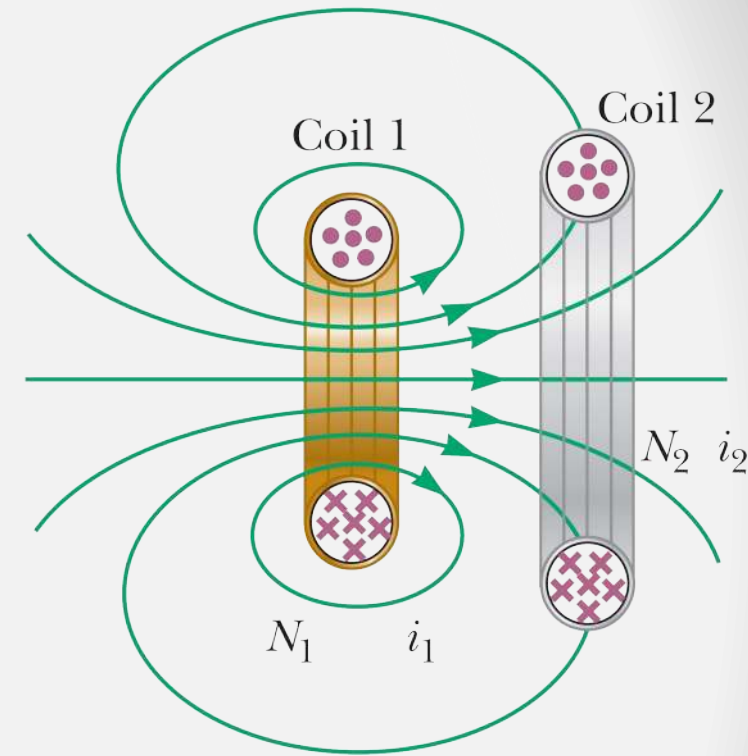








- Duas bobinas estão perto uma da outra. A primeira bobina carrega uma corrente que varia no tempo da seguinte maneira: $I(t) = (5.00 \text{ A})e^{-0.0250t}\text{sen}(377t)$. Em $t = 0.800 \text{ s}$, a fem de -3.20 V é medida através da segunda bobina. Qual é a indutância mutua das bobinas?

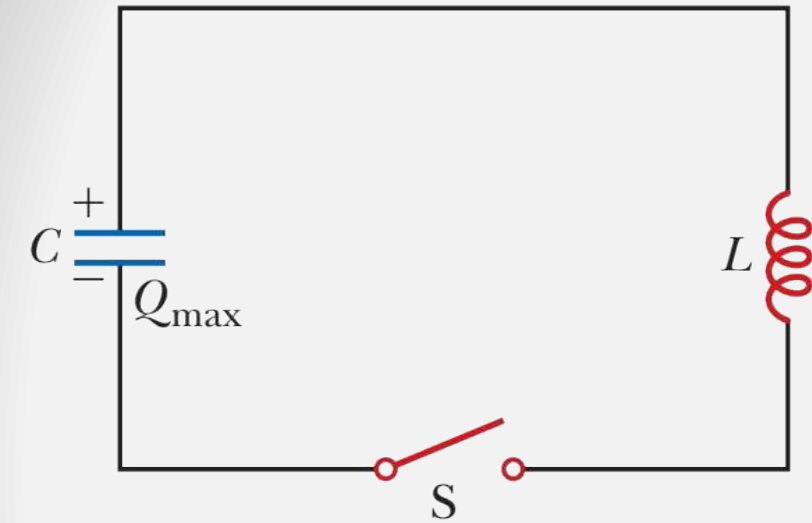
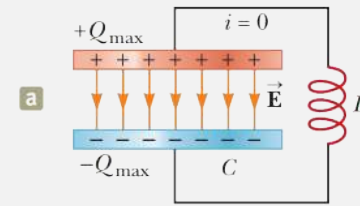
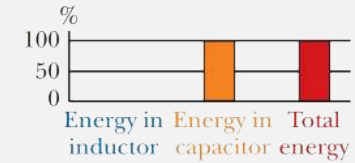
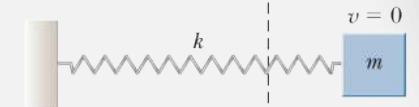
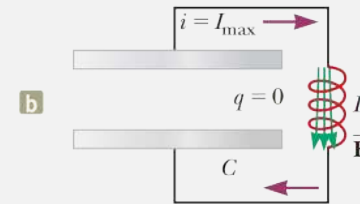
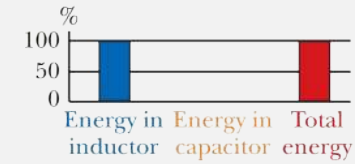
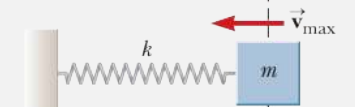
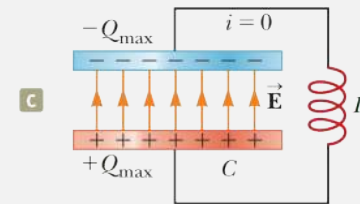
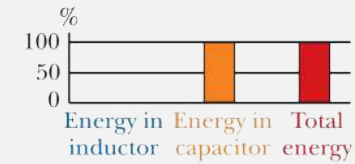
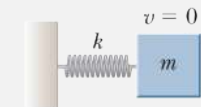
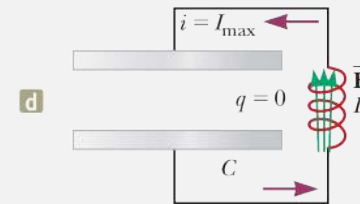
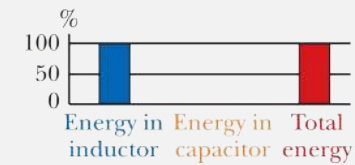
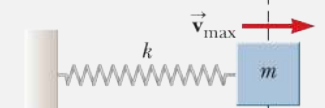
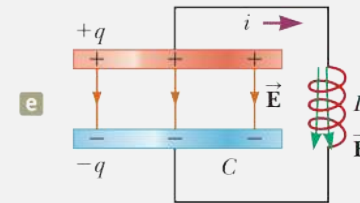
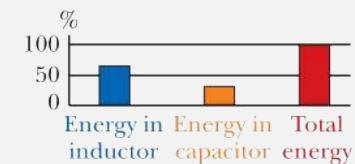
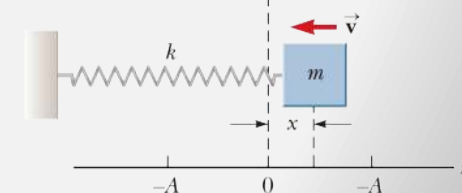


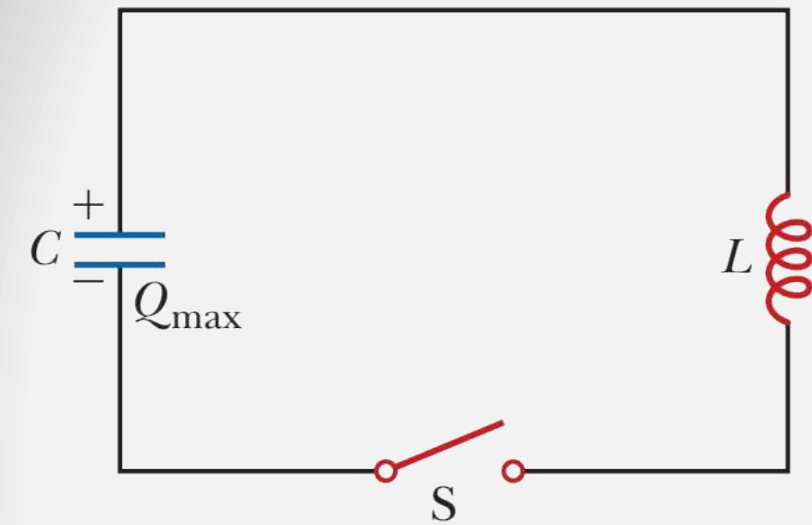
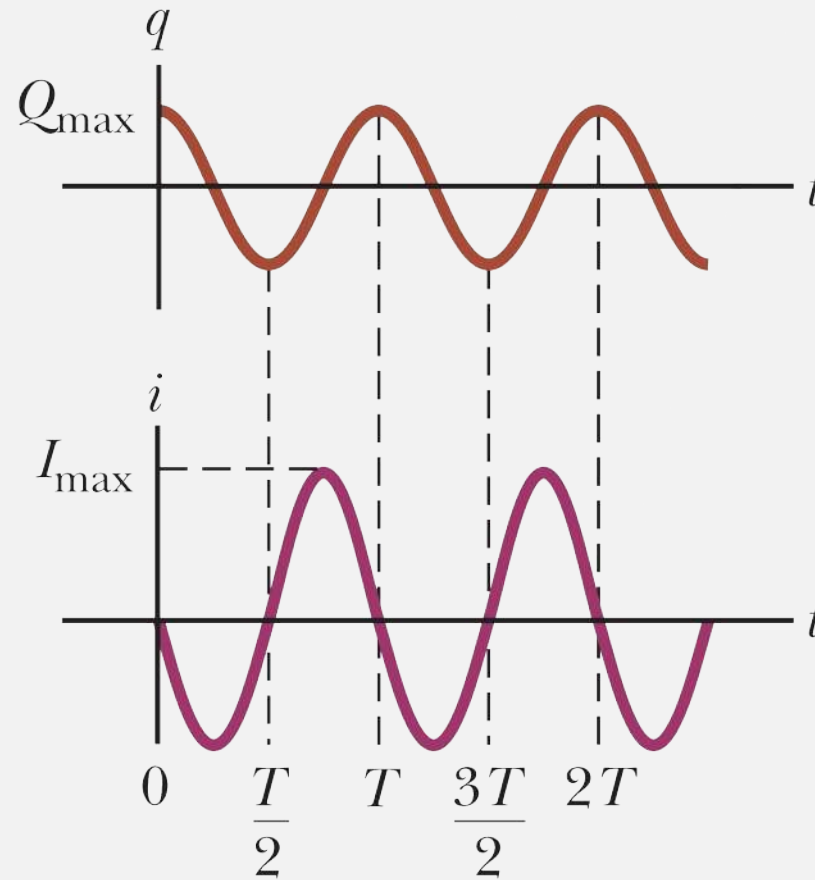
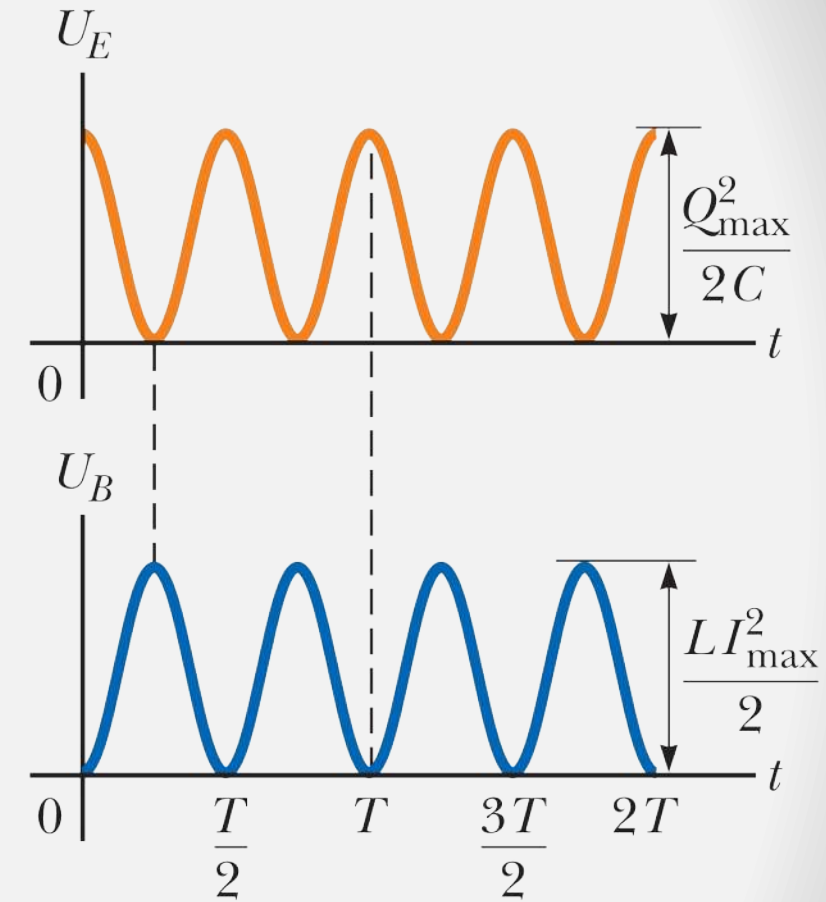


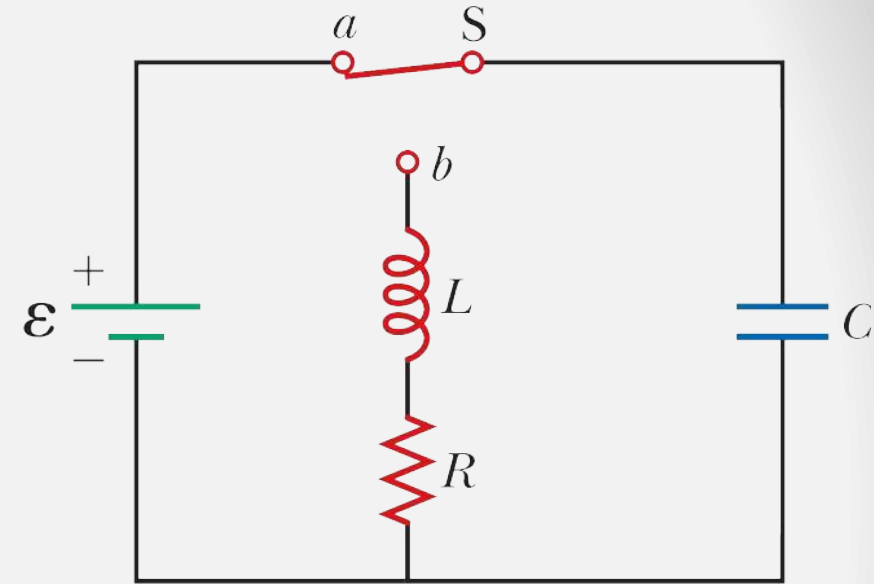


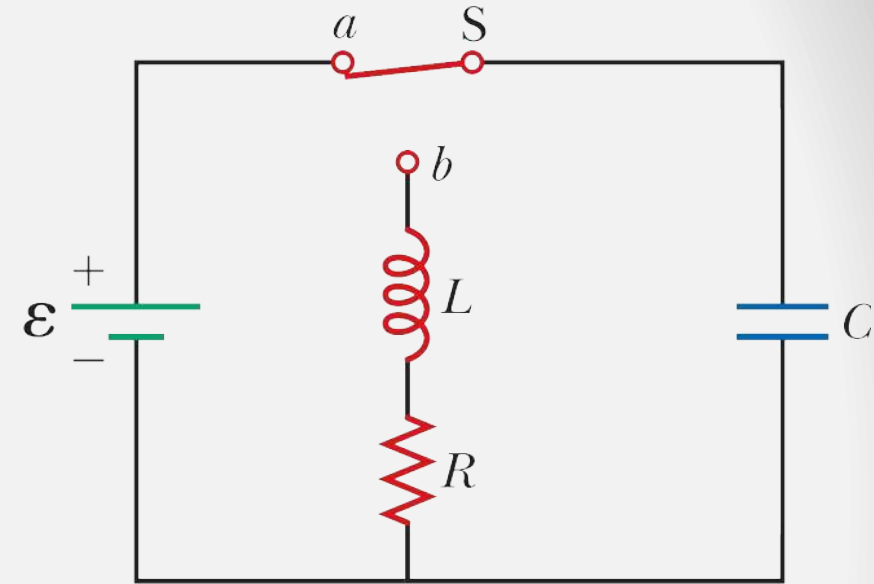


- Considere um circuito LC com indutância $L=500 \text{ mH}$ e capacitância $C=0.100 \mu\text{F}$.
 - a) Qual é a frequência de ressonância ω_0 ?
 - b) Se a resistência de $1.00 \text{ k}\Omega$ é introduzida ao circuito, qual é a frequência das oscilações amortecidas?
 - c) Qual é a diferença entre as duas frequências?











- Oscilações elétricas são iniciadas em um circuito RLC.
 - a) Se $R \ll \sqrt{4L/C}$ (acoplamento fraco), quanto tempo passa até que a amplitude da oscilação diminua para 50% do valor inicial?
 - b) Quanto tempo demora para a energia diminuir para 50% da inicial?

