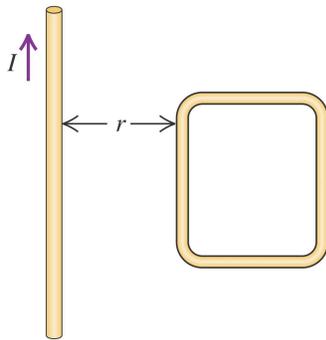


Un cadre rectangulaire se trouve à droite d'un long fil rectiligne avec un courant I vers le haut. (Ce courant crée un champ magnétique selon la loi d'Ampère.)

- A. Si on ferme le courant, y aura-t-il un courant induit dans le cadre? Dans le sens horaire ou anti-horaire? Sera-t-il permanent ou temporaire?
- B. Supposez que le courant I dans le long fil rectiligne soit maintenu constant, mais qu'on éloigne le cadre en le tirant vers la droite. Décrivez le courant induit dans le cadre.



SOLUTION

- A. **Oui.** B entre et diminue \rightarrow le flux diminue $\rightarrow B_{\text{ind}}$ entre $\rightarrow I_{\text{ind}}$ est **horaire** et **temporaire** (il existe seulement pendant que le courant I diminue)
- B. En éloignant le cadre, B diminue (car $B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$). Donc **même réponse qu'en A** (le courant induit existe pendant que le cadre bouge).