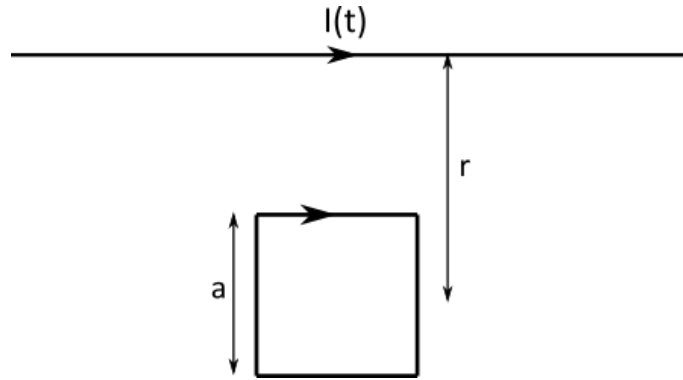


1 Allumage à distance

Une bobine plate de section carrée de côté a comportant N spires est placée à la distance $r \gg a$ d'un fil haute tension parcouru par un courant sinusoïdal d'intensité $I(t) = I_m \cos \omega t$. La bobine est reliée à une ampoule, qui s'allume lorsqu'elle est soumise à une tension dont l'amplitude dépasse une certaine valeur E_{seuil} .



Sur ce schéma, une seule spire de la bobine est représentée, et la lampe n'est pas représentée.

1. Quel serait le nombre minimal de spires permettant le fonctionnement de la lampe ?