

Solution

Etude d'un capteur à effet Hall

1) Si "Un barreau conducteur parcouru par un courant I et soumis à un champ perpendiculaire à I , il sera le siège d'un tension qui apparaît aux faces latérales → c'est l'effet Hall ."

- Lorsqu'un mobile porteur d'un aimant permanent passe devant le capteur (parcouru par un courant) , une tension apparaît → capteur de présence

2) En appliquant le circuit de tension à l'entrée (+) et le théorème de Millman à l'entrée (-) , on trouve $e_1 = \frac{R_2}{R_1} (V_B - V_A)$

$$e_1 = \frac{R_2}{R_1} \cdot u = \frac{400 \cdot 10^3}{2 \cdot 10^3} u = 200u$$