

Un diffuseur de parfum est mis en place à l'instant $t = 0$ à une extrémité d'un couloir. On négligera tout phénomène de convection.

Une personne détecte l'odeur du parfum au bout de $\Delta t_1 = 40 \text{ min}$ à une distance $D_1 = 5 \text{ m}$

1. Évaluer le coefficient de diffusion des molécules de parfum dans l'air.
2. Au bout de quelle durée une personne situé à $D_2 = 15 \text{ m}$ détectera-t-elle l'odeur de parfum ?
3. En fait le coefficient de diffusion est plus faible que la valeur trouvée. Pouvez-vous fournir une explication ?