

Correction exercice n°19 : L'orage gronde

n°19 : L'orage gronde

Émilie voit un éclair par la fenêtre de sa chambre. Elle entend le grondement environ 6 secondes après. En s'aidant de ses cours de physique, elle trouve que la distance qui la sépare de l'orage est d'environ 2km. A-t-elle raison ? (Détaillez les calculs pour justifier la réponse)

Entre l'éclair et le grondement, il y a une durée de 6s.

En regardant dans ses cours de physique, Émilie peut trouver la formule de la vitesse.

Si on utilise la formule de la vitesse : $v = \frac{d}{t}$ ou $d = v \times t$

avec t en seconde, v en mètre par seconde et d en mètre.

On a : $t = 6 \text{ s}$ et $v = 340 \text{ m/s}$ la vitesse du son dans l'air.

Ainsi : $d = (340 \text{ m/s}) \times (6 \text{ s}) = \underline{2140 \text{ m soit environ 2km.}}$

→ **Émilie avait donc raison, l'orage se trouve à environ 2km de sa maison.**