

Corrigé

1. Entre 12h et 12h20 l'aiguille a parcourue une distance de $\frac{2\pi}{3}$ unités.
2. Entre 15h15 et 16h30 l'aiguille a parcourue une distance de $\frac{5\pi}{2}$ unités.
3. Entre 20h30 et 22h50 l'aiguille a parcourue une distance de $\pi + 2\pi + \frac{5\pi}{3} = \frac{14\pi}{3}$ unités.
4. Entre 14h50 et 17h22 l'aiguille a parcourue une distance de $2 \times \frac{\pi}{6} + 2\pi + 2\pi + \frac{22\pi}{30} = \frac{76\pi}{15}$ unités.