

Partie 3 : Démontrer les conjectures

1. Démonstration de la conjecture 1 :

On pose $x = AM$.

- a. Démontrer que résoudre le problème revient à résoudre l'équation $2x^2 - 14x + 48 = 25$ sur $[0;6]$.
- b. Résoudre l'équation $2x^2 - 14x + 48 = 25$ sur $[0;6]$ et conclure.

2. Démonstration de la conjecture 2:

Dresser le tableau de variation complet de \mathcal{A} sur $[0;6]$.

3. Démonstration de la conjecture 3:

- a. Démontrer que résoudre le problème revient à résoudre l'inéquation $2x^2 - 14x + 18 > 0$ sur $[0;6]$.
- b. Résoudre l'inéquation $2x^2 - 14x + 18 > 0$ sur $[0;6]$ et répondre au problème.