

IB Géométrie et Trigonométrie Problème 008

La figure ci-dessous représente le plan d'une fenêtre en forme de trapèze.

La figure n'est pas à l'échelle.



Trois côtés de la fenêtre ont une longueur de 2 m . L'angle entre les côtés obliques de la fenêtre et la base est θ , où $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$.

- Montrez que l'aire de la fenêtre est donnée par $y = 4 \sin \theta + 2 \sin 2\theta$.
- Zoé veut une fenêtre avec une aire de 5 m^2 . Trouvez les deux valeurs possibles de θ .
- John veut deux fenêtres qui ont la même aire A mais des valeurs différentes de θ . Trouvez toutes les valeurs possibles de A .