

www.freemaths.fr

1^{re}

Technologique Mathématiques

Dérivées de Fonctions



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

L'AIRE D'UN TRAPÈZE

ÉNONCÉ

L'aire $f(x)$ d'un trapèze a pour dérivée: $f'(x) = \frac{-2x^2 - 4x + 1}{2\sqrt{1-x^2}}$.

Les racines de l'équation " $-2x^2 - 4x + 1 = 0$ " sont: $-1 + \frac{\sqrt{6}}{2}$ et $-1 - \frac{\sqrt{6}}{2}$.

1. Étudier les variations de f sachant que $x \in]0; 1[$.
2. Pour quelle valeur de x l'aire est-elle maximale ?
3. Déterminer alors cette aire maximale.