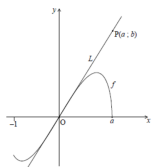


## IB Calcul Problème 006

La figure suivante représente une partie de la représentation graphique de  $f(x) = 2x\sqrt{a^2 - x^2}$ , pour  $-1 \leq x \leq a$ , où  $a > 1$ .

La figure n'est pas à l'échelle.



La droite  $L$  est la tangente à la représentation graphique de  $f$  à l'origine,  $O$ . Le point  $P(a; b)$  est sur  $L$ .

- A. Étant donné que  $f'(x) = \frac{2a^2 - 4x^2}{\sqrt{a^2 - x^2}}$ , pour  $-1 \leq x \leq a$ , trouvez l'équation de  $L$ .
- B. À partir de là où par toute autre méthode, trouvez l'expression pour  $b$  en fonction de  $a$ .