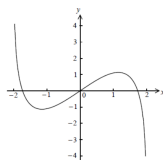


IB Cálculo Problema 22

Se considera $f(x) = x \ln(4 - x^2)$, con $-2 < x < 2$.

Una parte de la gráfica de f se muestra a continuación.



Sean P y Q los puntos sobre la curva de f donde la tangente a la gráfica de f es paralela al eje de las abscisas.

A.

i. Encuentre la abscisa de P y Q .

ii Se considera $f(x) = k$.

Indique todos los valores de k para los cuales hay exactamente dos soluciones.

Sea $g(x) = x^3 \ln(4 - x^2)$, con $-2 < x < 2$.

B. Muestre que $g'(x) = \frac{-2x^4}{4 - x^2} + 3x^2 \ln(4 - x^2)$.

C. Esboce la gráfica de g' .

D. Se considera $g'(x) = w$.

Indique todos los valores de w para los cuales hay exactamente dos soluciones.