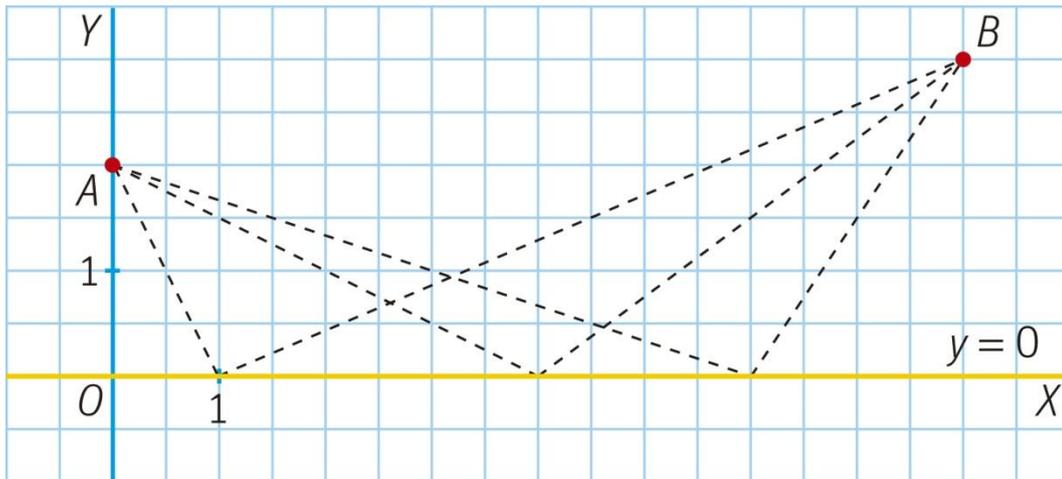




Una costa de playa horizontal tiene una longitud de 8 Km. En el inicio de esta costa, pero a 2 Km de ella en el mar, se encuentra una moto acuática con dos pasajeros. Al final de la costa, y también en el mar, se encuentra un islote a 3 Km de la costa. La lancha motora debe ir a la costa (da igual el lugar de la costa) para dejar a uno de sus pasajeros y luego dirigirse al islote. Si realiza sus dos trayectos en línea recta, ¿a qué punto concreto de la costa debe ir para hacer la menor cantidad de Kilómetros posible?

La situación se puede ver en la siguiente representación gráfica en un plano cartesiano. Llamemos A al punto de partida, que tendrá por coordenadas $(0, 2)$, B al islote que tendrá por coordenadas $(8, 3)$ y marcaremos la costa con la recta horizontal $y = 0$:



Como puedes observar, no todas las distancias son iguales, y la distancia total recorrida depende del punto de la costa donde deje al pasajero. Pero, ¿cómo podemos averiguar cuál es ese punto?

En los siguientes cursos estudiarás un procedimiento matemático que se llama derivar, que nos va a servir para hallar los máximos y mínimos de funciones. En este caso, no nos va a hacer falta. Basta con que observes que mediante una simple simetría, el problema se resuelve encontrando la distancia más corta entre el punto $A(0, 2)$ y $B'(8, -3)$. Como sabes, esa distancia es la línea recta y basta ver donde corta esa recta la recta horizontal $y = 0$.

1. Con la ayuda que se te ha proporcionado, ¿sabrías ya calcular el lugar concreto de la costa donde debe dejar al pasajero para recorrer la menor distancia posible en su recorrido? ¿Cuál sería esa distancia mínima?