

Nombre: _____ **Fecha:** _____**Tiempo: 50 minutos****Tipo: B**

Esta prueba tiene 4 ejercicios. La puntuación máxima es de 8. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	Total
Puntos:	2	2	2	2	8

1. Resuelve las siguientes inecuaciones de manera justificada:

(a) $x^3 + x < 2x^2$ (1 punto)

(b) $\frac{2x - 2}{1 - 3x} < -\frac{2}{3}$ (1 punto)

2. Halla sin calculadora y con radicales el valor de las siguientes expresiones: (2 puntos)

(a) $\frac{\sin 60 - \sin 30}{\sin 60 + \sin 30}$

(b) $\frac{\cos 45 - \sin 30}{\sin 45 + \cos 60}$

3. Para hallar el ancho de un río procedemos así: Nos situamos en un punto A, en una orilla del río, y medimos el ángulo (60°) bajo el cual se ve un árbol que está frente a nosotros, en la otra orilla. Nos alejamos 20 m de la orilla en dirección perpendicular a ella y volvemos a medir el ángulo bajo el cual se ve el árbol, 30° . ¿Cuánto mide el ancho del río? (2 puntos)

4. Calcula el área de un decágono regular de 5 cm de lado. (2 puntos)