

Ayudantía N°4

IME 002-2 Cálculo I

Profesor: Alex Sepúlveda C.
Ayudante: Angélica Alarcón A.

08 de Abril de 2008

1. Calcule el perímetro del triángulo determinado por los puntos $A : (-4, 5)$, $B : (-1, 5)$ y $C : (3, 0)$.
2. Calcule el área del triángulo cuyos vértices son los puntos $(-2, -1)$, $(2, 2)$ y $(5, -2)$.
3. Los vértices de un triángulo son $A : (-1, 3)$, $B : (3, 5)$ y $C : (7, -1)$. Si D es el punto medio del lado \overline{AB} y E el punto medio del lado \overline{BC} , demuestre que la longitud del trazo \overline{DE} es la mitad de la longitud del trazo \overline{AC} .
4. Demuestre que el triángulo cuyos vértices son los puntos $A : (2, -2)$, $B : (-8, 4)$ y $C : (5, 3)$ es rectángulo. Además, demuestre que el punto medio de la hipotenusa equidista de los tres vértices.
5. Considere el triángulo de vértices $A : (x_1, y_1)$, $B : (x_2, y_2)$ y $C : (x_3, y_3)$. Demuestre que las coordenadas del baricentro son $G : \left(\frac{x_1+x_2+x_3}{3}, \frac{y_1+y_2+y_3}{3}\right)$.
6. Dibuje el lugar geométrico cuya ecuación es $x^2y - x^2 - y = 0$.