

Enunciado Auxiliar 13 - Matemática II

Escuela de Verano, Universidad de Chile

22 de Enero 2009

Profesor Cátedra: José Zamora

Profesores Auxiliares: Rodrigo Chi - Francisco Unda - Matías Godoy

Pregunta 1.

Escribir como un solo logaritmo:

a) $4\log_2(x) - 1/2\log_2(z)y + \log_2(z)$

b) $1/3\log_3(x) + 2\log_3(y) - 3\log_3(z)$

Pregunta 2.

Graficar lo siguiente por pasos:

$$f(x) = |2\text{sen}(2x + \pi/4) - 5|$$

Pregunta 3.

Restrinja la función tal que sea biyectiva y calcule su inversa:

$$f(x) = x^2 + 4x + 1$$

$$h(x) = -x^2 + 10x - 22$$

Pregunta 4.

Una ventana está formada por un rectángulo rematado con un semicírculo en la parte superior. Si el marco ha de tener una longitud p , determinar sus dimensiones para que la superficie de la ventana sea máxima.

Pregunta 5.

Resolver:

a) $\log(x + 2) - \log(x - 1) = 1$

b) $\log_2(x) + \log_2(x + 5) = 2$