

Nombre _____ Apellido _____.

Conteste ordenadamente iniciando por la número 1

1. Determine la función cuya grafica sea una parábola con vértice $V = (1,-2)$ y que pase por el punto $A = (4,16)$.

2. Sea $f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 2x}{-1 + x}}$. Determine estrictamente en el siguiente orden:

a. Dominio de la función. b. Determine $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$

3. Sea $f(x) = \frac{3x+1}{5-2x}$. Responda estrictamente en el siguiente orden: a.

Halle la función inversa de f . b. Usando la propiedad de las funciones inversas demuestre que la función dada y la función que usted halló en (a) son inversas entre si.

4. Determine las intersecciones con los ejes coordenados, las asíntotas y trace la gráfica de la función $y = \frac{x-1}{x-2}$

5. Determine todas las raíces racionales de la ecuación dada y, después use la formula cuadrática para obtener las raíces irracionales si hubiera alguna:
 $2x^3 - 2x + 3 - 3x^2 = 0$.

7. Un hombre está parado en un punto A en la orilla de un río recto de 2 kilómetros de ancho y, desea alcanzar el punto B que está a 7 kilómetros corriente abajo en la orilla opuesta, primero remando en su barca a un punto "P" de la orilla opuesta y después caminando la distancia restante x hasta B . Puede remar a 2kilometros/hora y caminar a 5kilometros/hora . Expresar el tiempo total T que necesita para ir de A hasta B como una función de x .