

# CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Ingresos - Informática - Idiomas



Apunte n° 564

UTN-FRBA	SEMINARIO 2002 MODULO B	FINAL 09 - 03 - 02
APELLIDOS:		TEMA: B
NOMBRES:		
N° Inscripción:		Calificación:
Aula N°:		Corrigió                      Revisó
<p>1) <math>f: A \rightarrow R / f(x) = \sqrt{x-3} +  4x+2 </math></p> <p>a) Determine el conjunto dominio <math>A</math>, más amplio de números reales.</p> <p><math display="block">\begin{cases} (x+y)^2 + 9y = 17 \\ k^2 x + 5y = 10 \end{cases}</math> b) En el sistema planteado se sabe que <math>x &gt; -\frac{1}{2}</math>. Determine la constante <math>k</math> tal que el sistema sea <u>S.C.D.</u></p>		
<p>2) a) Determine las raíces de la ecuación de segundo grado, de indeterminada <math>x</math>, si se sabe que son números reales opuestos:</p> <p style="text-align: center;"><math>(k^2 - 4)x^2 - (k^2 + 4k + 3)x - 2 = 0</math>, con <math>k</math> constante y <math>k \neq 2</math></p> <p>Dada la ecuación: <math>\log_{16}(4^{x-1} + 100) - \frac{1}{2} = \log_{16}(4^{x-1} + 1)</math></p> <p>b) Determine el conjunto solución de la última ecuación</p>		
<p>3) Una calesita de 5 m de diámetro se mueve con MCU y tarda 15 segundos en completar cada giro.</p> <p>a) ¿Cuántos metros recorre, en 6 segundos, un niño que se encuentra ubicado en la calesita a <math>40^\circ</math> del borde exterior de la misma?</p> <p>b) ¿Qué ángulo (en radianes) barró el niño en el recorrido citado en a)?</p>		
<p>4) La masa <math>m = 2</math> kg se encuentra en reposo en el punto A de la pista ABC que no presenta rozamiento con ella. Se aplica a <math>m</math>, desde A hasta B, una fuerza horizontal y constante de módulo 10 N. A partir de ese punto la masa recorre libremente la parte semicircular de la pista de radio: <math>r = 80</math> cm. Adoptando <math> g  = 10</math> m/s<sup>2</sup>, y siendo la distancia AB = 5 metros, calcular:</p> <p>a) velocidad de <math>m</math> en B (expresar en m/s con 2 decimales)</p> <p>b) velocidad de <math>m</math> en C (expresar en m/s con 2 decimales)</p>		