


Apunte n° 564

 <p>UTN-FRBA</p>	<p>SEMINARIO 2002 MODULO B</p>	<p>FINAL 09 - 03 - 02</p>
<p>APELLIDO: NOMBRES:</p>		<p>TEMA: B</p>
<p>N° Inscripción:</p>		<p>Calificación:</p>
<p>Aula N°:</p>		<p>Corrigió Revisó</p>
<p>1) $f: A \rightarrow R / f(x) = \sqrt{x-3} + 4x+2$</p> <p>a) Determine el conjunto dominio A, más amplio de números reales.</p> <p>$\begin{cases} (x+y)^2 + 9y = 17 \\ k^2 x + 5y = 10 \end{cases}$</p> <p>b) En el sistema planteado se sabe que $x > -\frac{1}{2}$. Determine la constante k 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 x, si se sabe que son números reales opuestos:</p> $(k^2 - 4)x^2 - (k^2 + 4k + 3)x - 2 = 0$ <p>con k constante y $k \neq 2$</p> <p>Dada la ecuación: $\log_{16} (4^{x-1} + 100) - \frac{1}{2} = \log_{16} (4^{x-1} + 1)$</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 40° 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 $m = 2 \text{ kg}$ se encuentra en reposo en el punto A de la pista ABC que no presenta rozamiento con ella. Se aplica a m, 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: $r = 80 \text{ cm}$. Adoptando $g = 10 \text{ m/s}^2$, y siendo la distancia $AB = 5 \text{ metros}$, calcular:</p> <p>a) velocidad de m en B (expresar en m/s con 2 decimales)</p> <p>b) velocidad de m en C (expresar en m/s con 2 decimales)</p>		