

Apunte n° 560

UTN-FRBA SEMINARIO 2001 2° Parcial 10 de Marzo

APELLIDO:	MODULO B
NOMBRES:	TEMA: B
N° Inscripción:	Calificación:
Aula N°:	Corrigió:

<p>1. Dado el siguiente sistema de ecuaciones lineales en el que a es un parámetro:</p> $\begin{cases} x + y + 2z = 1 \\ 2x + 3y + 3z = 1 \\ 3x - y + az = 2 \end{cases}$ <p>Determine los valores de a para que el sistema sea:</p> <p>a. Incompatible. b. Compatible determinado. c. Compatible indeterminado.</p>
<p>2. Se definen 1) $A = \{x \in \mathbb{R} / \log_3(x^2 + 5x + 7) = 0\}$ 2) $B = \{x \in \mathbb{R} / t(x) = \frac{1}{2 \cos^2 x - 1}, \text{ analizar } [0, 2\pi)\}$</p> <p>Hallar $A \cup \{\text{Valores de } x \text{ que no pertenecen a } D_t.\}, [0, 2\pi)$</p>
<p>3.- Por un plano inclinado un ángulo de 53° respecto al plano horizontal, un cuerpo asciende con velocidad constante. La masa del cuerpo es igual a 4 kg y el coeficiente de rozamiento cinético es igual a 0.1. Calcular la intensidad de la fuerza, constante y paralela al plano inclinado, para que el cuerpo se desplace con velocidad constante. Calcular el trabajo de todas las fuerzas que actúan sobre el cuerpo, en un desplazamiento de tres metros (se pide el trabajo total sin calcular el trabajo de cada fuerza) Use $g = 10 \text{ m/s}^2$</p>
<p>4.- En una montaña rusa, de un parque de diversiones, un carrito pasa por una posición situada a 50 metros sobre el nivel del piso, con una velocidad igual a 4 m/s. Calcular la altura respecto del piso, de la posición en la cual la velocidad del carrito se reduce a la mitad. - Se considera nulo el trabajo de las fuerzas no conservativas. Use $g = 10 \text{ m/s}^2$ ¿cambiaría el resultado si la experiencia se hiciera en la Luna, donde $g = 1,5 \text{ m/s}^2$?</p>

B