

Curso de Nivelación 2019 - UNS

Matemática

Segundo Examen Parcial - 01/03/2019 - Tema I

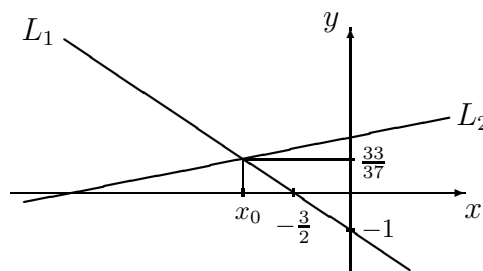
Apellido y nombres: Nota:

Carrera: DNI:

Indicar la Comisión a la que pertenece:

Atención: Los resultados se publicarán en la página www.matematica.uns.edu.ar el **jueves 7 de marzo** a las **13:00 horas**. La muestra de los exámenes se realizará **ese mismo día** a las **14:00 horas** en las aulas que se publicarán en www.matematica.uns.edu.ar.

1. Hallar las ecuaciones de las rectas L_1 y L_2 considerando los datos indicados en la figura y sabiendo que la recta L_2 es perpendicular a la recta de ecuación $y = -\frac{14}{3}x + 1$.



2. Resolver y clasificar los siguientes sistemas de ecuaciones lineales. Si el sistema resulta ser compatible indeterminado, dar la solución general e indicar dos soluciones particulares.

a)
$$\begin{cases} 2x - 5y = -1, \\ -3x + 7y = 4, \end{cases}$$

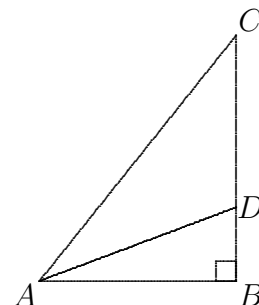
b)
$$\begin{cases} 3x - y = 9, \\ 2x - \frac{2}{3}y = 6. \end{cases}$$

Representar gráficamente y dar una interpretación geométrica de cada uno de estos sistemas.

3. a) Hallar la forma canónica de la parábola que pasa por el punto $A = (-\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$, la ecuación de su eje de simetría es $x = -\frac{5}{2}$ y la imagen de la función cuadrática correspondiente es $(-\infty, \frac{7}{2}]$.
b) Encontrar los ceros de la función cuadrática f asociada a la parábola del inciso anterior.
c) Trazar el gráfico de f .

4. Calcular la medida del segmento \overline{CD} , sabiendo que

$$|\overline{BD}| = 15 \text{ cm}, \quad \widehat{C} = 40^\circ, \quad \widehat{ADB} = 70^\circ.$$



Indicar el número de hojas entregadas, sin contar la de los enunciados:

Firmar la última hoja.