

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Avellaneda**



Técnico Superior en Programación - Técnico Superior en Sistemas Informáticos

Materia: MATEMATICA I

Apellido:		Fecha:	30/07/2019
Nombre:		Docente:	
División:		Nota:	
Legajo:		Firma:	
Instancia ⁽¹⁾ :	PP		RPP
		X	SP
			RSP
			FIN

EJERCICIOS DE APROBACIÓN CON FINAL

- 1) Representar en un diagrama de Venn el siguiente conjunto
 $(A \cup \bar{B}) - (A \cap C)$
- 2) Dadas las siguientes matrices A, B y C, hallar la matriz X para que se verifique la siguiente igualdad $A \cdot B^t + 2 \cdot C = I + X$

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 3 & 2 \\ -1 & -1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & -5 \\ 1/2 & 3 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 5 \\ -1 & 2 & -2 \\ 3 & 4 & -1 \end{pmatrix}$$

- 3) Resolver el siguiente sistema de inecuaciones:

$$\begin{cases} y < \frac{1}{2}x - 3 \\ y + x \geq 2 \end{cases}$$

EJERCICIOS DE APROBACIÓN DIRECTA

- 4) Sea $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & k-1 \\ 2 & k+1 & -1 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ a) hallar k para que S sea inversible.
b) Hallar A^{-1} para k=2

- 5) Hallar la recta paralela a $y = -2x + 3$ que pasa por el punto (-1;4), y la recta que pasa por los puntos (-3;3) y (-5;-1). Resolver el sistema determinado por ambas rectas analítica y gráficamente.

- 6) Dado el conjunto $S = \{X \in \mathbb{R}^{3 \times 1} / A * X = N\}$ siendo $A \in \mathbb{R}^{2 \times 3} = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ Hallar base y

dimensión del conjunto S

