

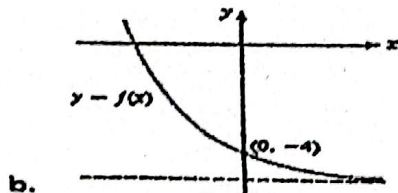
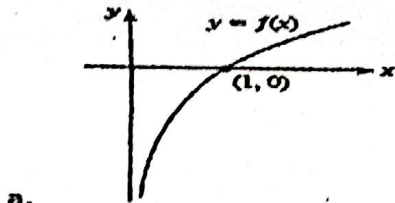


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	:	MATEMATICA DISCRETA	CICLO	:	2026 - I
CODIGO	:	FB301			
DOCENTE	:	J. BENITES, P TOCTO, A. BONIFACIO	FECHA	:	24/03/26

PRUEBA DE ENTRADA

1. Escribir un programa en Pseudocódigo que lea 3 números los cuales significan una fecha (día, mes, año). Comprobar que sea válida la fecha, si no es válido que imprima un mensaje de error, y si es válida imprimir el mes con su nombre.
- 2.- Dada la siguiente expresión lógica: $l = ((p \rightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge q)) \rightarrow (p \vee q)$; Hallar:
 - a) La expresión l usando solo el operador \wedge y la negación.
 - b) La expresión l usando solo el operador \vee y la negación.
- 3.- Sea A, B y C conjuntos arbitrarios, demostrar la propiedad distributiva de la intersección con respecto a la unión
- 4.- Trace la gráfica de f^{-1} a partir de la gráfica de f



5.- Dadas las matrices:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 0 & 2 & -1 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 2 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$$

Justificar si son posibles los siguientes productos, de ser posible realizar la operación.

- a) $(A^t \cdot B) \cdot C$
- b) $(B \cdot C^t) \cdot A^t$