



Matemática Discreta (EPE)
Indicadores de la PC3
2006-01

Alberto Mejía Manrique (Sección E402)

1. Define el concepto de función, así como Dominio y Rango.
2. Identifica y reconoce si una relación dada es una función, usando la definición o por el criterio gráfico de la recta vertical.
3. Dados los elementos de una función, la grafica ó la regla de correspondencia (*) identifica cuando una función es:
 - a. Definida en todas partes.
 - b. Es sobre.
 - c. Es uno a uno (Inyectiva).
 - d. Es una Biyección.
 - e. Es invertible (si tiene Inversa).

-
4. Define lo que es una permutación.
 5. Define lo que es un ciclo.
 6. Identifica cuando una permutación es par o impar.
 7. Realiza operaciones entre permutaciones:
 - a. Multiplicación (composición).
 - b. Determina la permutación inversa.
 - c. Multiplicación de "ciclos".
 - d. Descomposición de una permutación en ciclos.
 - e. Descomposición de una permutación en permutaciones.

-
8. Identifica si una relación R en un conjunto A es un orden parcial (es decir si es reflexiva, antisimétrica y transitiva).
 9. Reconoce cuando un conjunto A es parcialmente ordenado o linealmente ordenado (verifica si los elementos de A son o no comparables).
 10. Construye el Diagrama de Hasse del orden parcial de un conjunto parcialmente ordenado.
 11. Reconoce los elementos de la relación R a partir del Diagrama de Hasse.
 12. Realiza un ordenamiento topológico de un conjunto A parcialmente ordenado a partir de un Diagrama de Hasse dado.
 13. Reconoce los elementos extremos (elemento maximal y minimal) de un conjunto parcialmente ordenado.
 14. Realiza un ordenamiento topológico de un conjunto A parcialmente ordenado a partir de un Diagrama de Hasse haciendo uso del algoritmo SORT.
 15. Identifica el elemento máximo y mínimo de un conjunto A parcialmente ordenado

(*) La regla de correspondencia de funciones básicas.