

Matemática Discreta (EPE)
Indicadores de la PC2
2006-01

Alberto Mejía Manrique (Sección E402)

1. Define y calcula el producto cartesiano $A \times B$.
2. Define y determina una partición o conjunto cociente.
3. Define el concepto de relación binaria.
4. Identifica una relación, determinando que elementos la componen. Define dominio y rango.
5. Expresa una relación por extensión, por comprensión, haciendo uso de la matriz de una relación y de dígrafos.
6. Define el concepto de trayectoria en relaciones expresadas por extensión y por dígrafos.
7. Define y determina la relación de conectividad y de accesibilidad para una relación R .
8. Dada una relación R (por extensión, por comprensión, por su matriz o su dígrafo) determina la relación R^n (por extensión, por comprensión, por su matriz o su dígrafo).
9. Define la composición de dos trayectorias.
10. Define e identifica (por conjuntos -métodos lógicos, algebraicos -matriciales y geométricos -dígrafos) si una relación R es:
 - a. Reflexiva
 - b. Irreflexiva
 - c. Simétrica
 - d. Asimétrica
 - e. Antisimétrica
 - f. Transitiva
 - g. Equivalencia (reflexiva, simétrica y transitiva)
11. Defina y determina la clase de equivalencia de los elementos de un conjunto dada una relación de equivalencia.
12. Realiza operaciones con relaciones (complemento, inversa, unión, intersección) representadas por extensión, por comprensión, por su matriz o su dígrafo).
13. Determina los elementos de una:
 - a. Cerradura reflexiva,
 - b. Cerradura simétrica.
 - c. Cerradura transitiva (Algoritmo de Warshall)