

8. Relaciones binarias y conjuntos ordenados

Ejercicios de autoevaluación

■ Ejercicio 1.

Sea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ y la relación binaria $R = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (1, 7), (1, 8), (2, 2), (2, 4), (3, 3), (3, 6), (3, 7), (4, 4), (5, 5), (5, 7), (5, 8), (6, 6), (7, 7), (8, 8)\}$. Se pide:

- Comprobar que es una relación de orden.
- Determinar máximos, mínimos, maximales y minimales.
- Calcular cotas, supremo e ínfimo de $B = \{1, 3, 5, 7, 8\}$ en A .
- Representar gráficamente la relación de orden.

Solución:

a)

R es reflexiva

R no es simétrica

R es transitiva

R es antisimétrica

R no es relación de equivalencia

R es una relación de orden

b)

No tiene máximo

Mínimo: 1

Maximales: {4, 6, 7, 8}

Minimales: {1}

c)

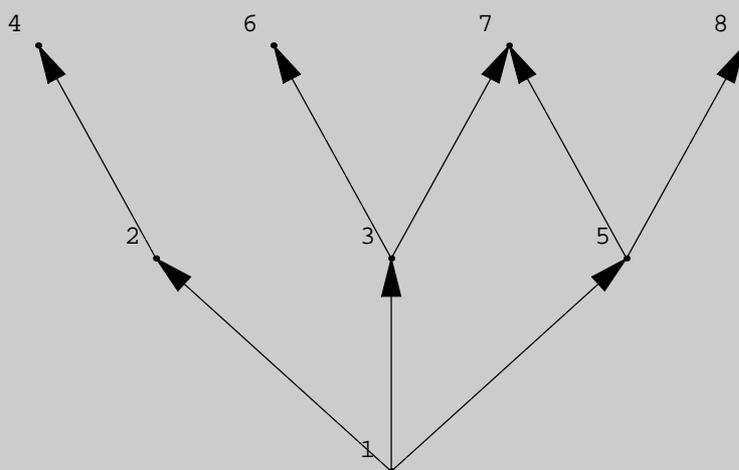
No hay cotas superiores

Cotas inferiores: {1}

Ínfimo: 1

d)

Diagrama de orden:



Out[333]= - Graphics -