

Tópicos Especiais em Teoria dos Grafos: grafos de interseção
Outubro de 2025 – Prof.^a Márcia
Primeira Lista de Exercícios

Número de Interseção e Representações

1. Determine $i(P_n)$, $i(C_n)$ e $i(O_3)$ onde O_3 é o grafo octaedro.

2. Determine $i(W_{p+1})$, onde W_{p+1} é o grafo roda, formado por um ciclo de p vértices e um vértice universal.

3. Prove que todo grafo é grafo de interseção de uma família de conjuntos **distintos**.

4. O parâmetro $i^*(G)$ é o menor tamanho de conjunto S em que G é o grafo de interseção de uma família de conjuntos *distintos* de S .
Determine $i^*(K_n)$, $i^*(C_n)$ e $i^*(O_3)$.

5. Prove que todo grafo é grafo de interseção de uma família de conjuntos **uniforme**.

6. Seja \mathcal{T}_p a família dos 2-subconjuntos de $[p] = \{1, 2, \dots, p\}$ e seja $G_p = \Omega(\mathcal{T}_p)$. Construa os grafos G_p , para $2 \leq p \leq 5$.

7. Determine $i(G_p)$.

8. Prove que todo grafo é grafo de interseção (em vértices) de caminhos em um grafo.