

A.

Wierzchołki grafu G_n to wszystkie liczby złożone ze zbioru $\{1, \dots, n\}$, a para (i, j) jest krawędzią wtedy i tylko wtedy, gdy $i \perp j$. Rozstrzygnij, czy graf G_{1000} jest planarny.

B.

Udowodnij, że zbiór wierzchołków grafu planarnego można przedstawić jako sumę trzech zbiorów S_1, S_2, S_3 takich, że graf indukowany przez każde S_i jest lasem.

C.

Znajdź indeks chromatyczny grafu Petersena.