

Sobre un problema de doble coloreo y dominancia en grafos

Pablo A. Rey¹[0000-0002-1337-4701]

Departamento de Industria, Facultad de Ingeniería, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile. prey@utem.cl

Un vértice v de un grafo G es un *dominator* de un conjunto S de vértices si es adyacente a todos los elementos de S distintos de v . Un *dominator coloring* de un grafo es un coloreo propio tal que todos los vértices son *dominator* de los vértices de algún color. Un *total dominator coloring* de un grafo es un *dominator coloring* sin colores de un solo vértice. El concepto de *dominator coloring* tuvo su origen en la década de 1970 y ha sido ampliamente estudiado así como algunas de sus variantes [1].

En este trabajo consideramos una variante de estos problemas donde se consideran dos coloreos del grafo tales que cada vértice es un *dominator* de los vértices de algún color distinto al que recibe para los dos coloreos. Estudiamos la relación de esta variante con las variantes estudiadas anteriormente, describimos algunas propiedades básicas generales y analizamos el problema en algunas clases de grafos.

Referencias

1. Henning, M.A.: Dominator and total dominator colorings in graphs. In: Haynes, T.W., Hedetniemi, S.T., Henning, M.A. (eds.) Structures of Domination in Graphs, pp. 101-133. Springer (2021)