

Graf

By kama3 kama3
sie 24, 2025

Graf – podstawowy obiekt rozważań **teorii grafów** [1] [2], **struktura matematyczna** służąca do przedstawiania i badania relacji między obiektami [3] [4]. W uproszczeniu graf to zbiór **wierzchołków**, które mogą być połączone **krawędziami** w taki sposób, że każda krawędź kończy się i zaczyna w którymś z wierzchołków [5].

Wierzchołki grafu mogą być numerowane i czasem stanowią reprezentację jakichś obiektów, natomiast krawędzie mogą wówczas obrazować relacje między takimi obiektami [6]. Wierzchołki należące do krawędzi nazywane są jej końcami [7]. Krawędzie mogą mieć wyznaczony kierunek, a graf zawierający takie krawędzie nazywany jest **grafem skierowanym** [8] lub **orgrafem** [9]. Krawędź grafu może posiadać **wagę**, to znaczy przypisaną liczbę, która określa na przykład odległość między wierzchołkami (jeśli np. graf jest reprezentacją połączeń między miastami) [10]. W grafie skierowanym wagi mogą być zależne od kierunku przechodzenia przez krawędź (np. jeśli graf reprezentuje trud poruszania się po jakimś terenie, to droga pod górkę będzie miała przypisaną większą wagę niż z góry) [11].

[Read more](#)