

3.1. Зображення графів у вигляді множин вершин та ребер

Граф $G = (V, E)$ може бути повністю визначений **простим переліченням елементів** множин вершин V та ребер (або дуг) E .

Простий перелік пар вершин, які відповідають ребрам неорієнтованого графа чи дугам орієнтованого, зручний особливо для негустих графів, коли кількість ребер m значно менша за квадрат кількості вершин. У цьому випадку має бути відомо, чи граф є неорієнтованим чи орієнтованим. Такий спосіб часто використовують для введення інформації про граф у програму. Наприклад, послідовність 1-2, 2-3, 1-3, 1-4, 2-5, 4-5 задає неорієнтований граф, зображений на рис. 8.

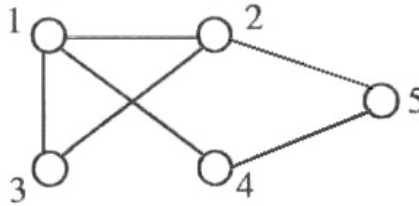


Рис. 8. Неорієнтований граф.

Очевидно, що обсяг пам'яті у цьому випадку становить $2m$. Проте, щоб отримати множину вершин, суміжних з даною, у гіршому випадку треба виконати близько m кроків. Ситуацію можна покращити, впорядкувавши вершини у лексикографічному порядку.

Основним недоліком такого зображення є незручність його використання для графів з великими кількостями ребер.