

在给定简单无向图中找“三角形”：

任意三个连通的顶点构成一个“三角形”。这样的“三角形”存在两种情况：

(1) 任意两点之间都有边相连，(2) 或三个点由两条边相连，而某两个点之间不存在连边，见下图 2。请在“Input”定义的图中搜索所有的“三角形”，并根据下图中的 GraphID 分别统计两种“三角形”的数量。

参考方法：对所有节点进行排列组合，穷举所有由三个顶点构成的无序三元组 (a,b,c)，并一一判断该三元组是否构成“三角形”，若是那么它属于哪一种“三角形”。这种方法的算法复杂度显然为 $O(n^3)$ ，其中 n 为图中节点总数。当然在稀疏图中会存在更快的解决方案。

参考资料：https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F11427186_54.pdf

Input:

例如，输入：

5

1 2

1 3

1 4

2 3

2 5

4 5

2 1

5 4

end

表示下图 1，第一行表示节点总数，其后每一行 (a, b) 代表一条 a、b 之间的边，a, b 直接由一个空格隔开。（请意识识别平行边，例中粗体代表的边。）

输入的最后一行是“end”，表示输入的开始。

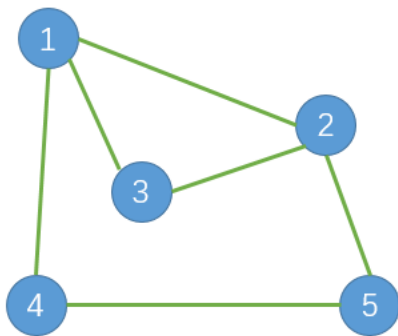
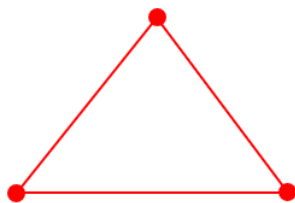


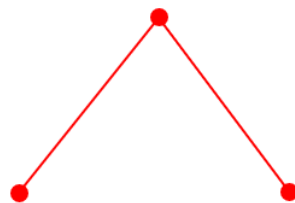
图 1

Output:

在图中<1>、<2>两种三角形的个数



GraphID : 1



GraphID : 2

图 2

请按如下的格式输出：

gID:1 freq:1

gID:2 freq:6

表示在此示例中第一种“三角形”存在一个，第二种“三角形”存在 6 个。