

图的同构

Graph Isomorphism



刘铎

liuduo@bjtu.edu.cn

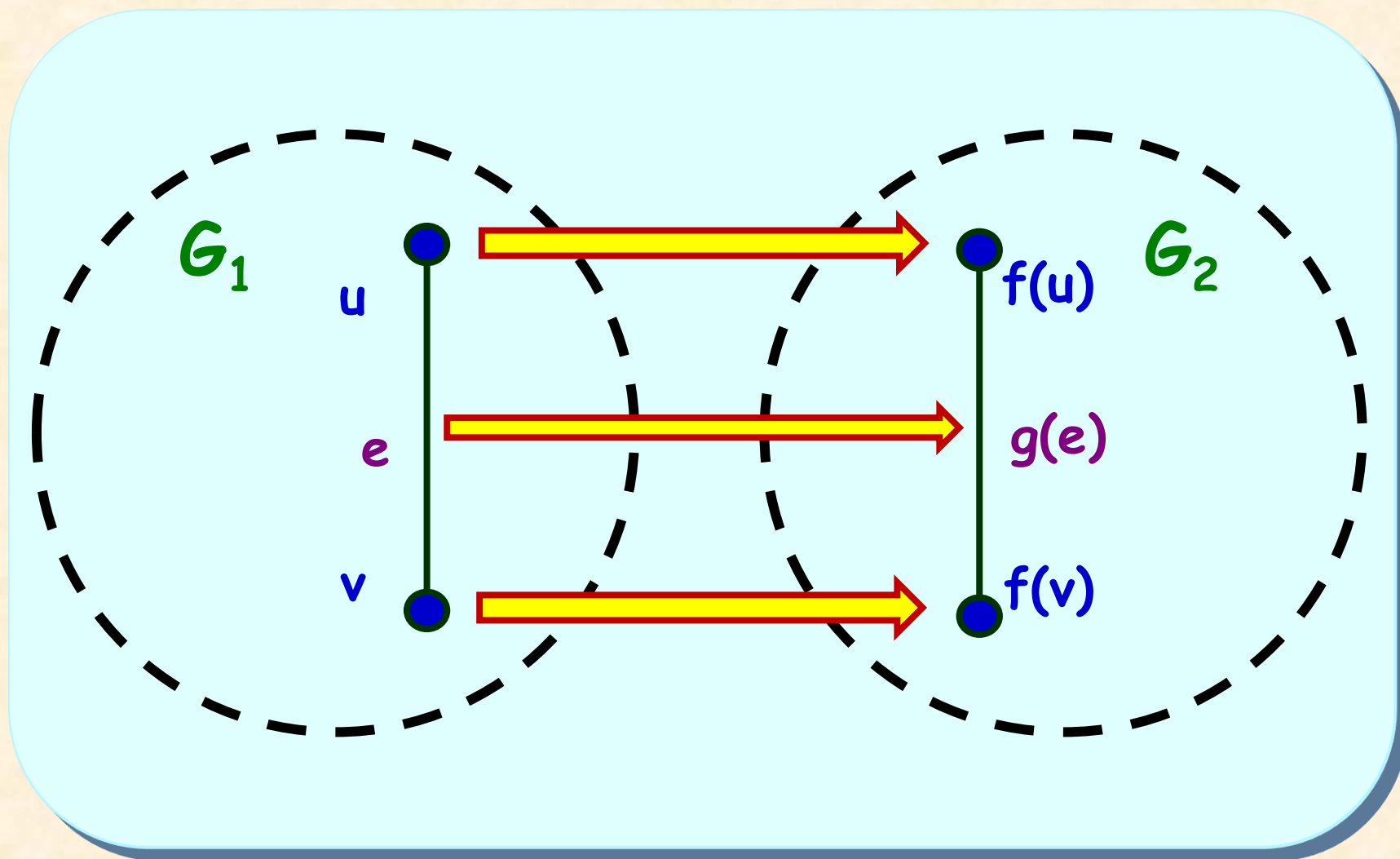
图的同构

设 $G_1=(V_1, E_1, \gamma_1)$ 和 $G_2=(V_2, E_2, \gamma_2)$ 是两个无向图，如果

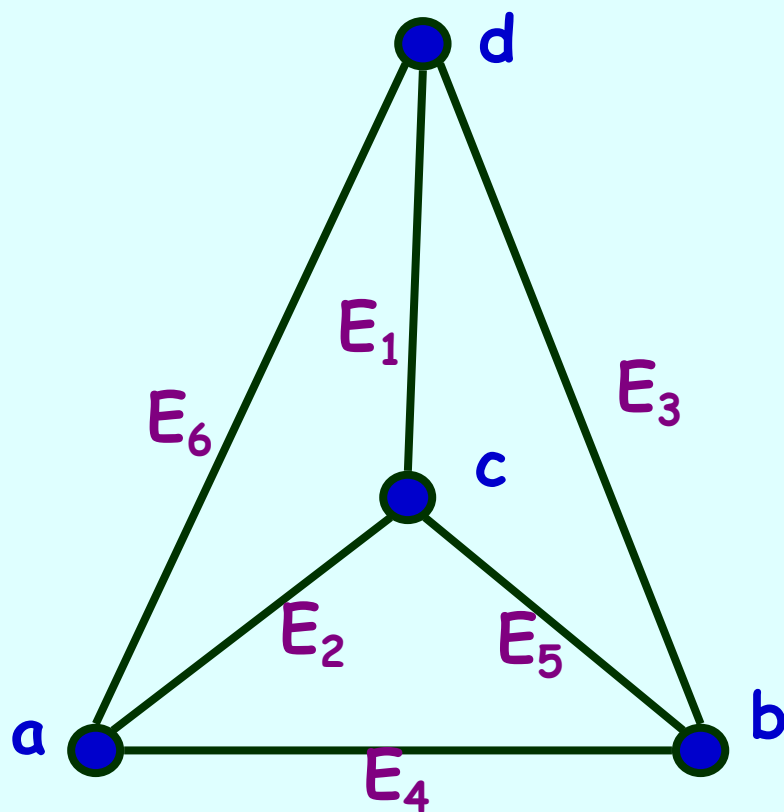
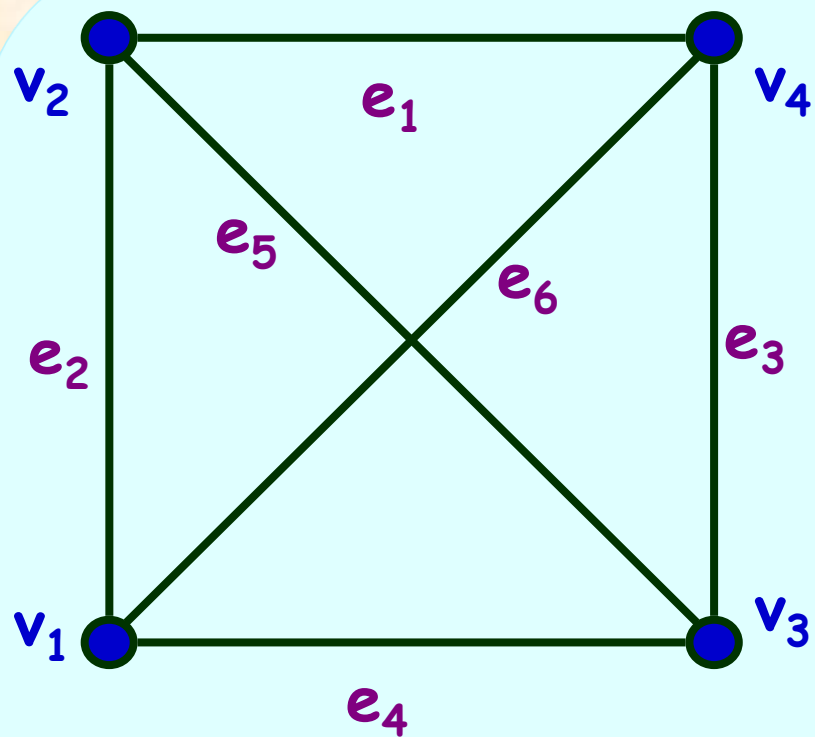
- 存在 V_1 到 V_2 的双射 f
- 存在 E_1 到 E_2 的双射 g
- 满足对于任意的 $e \in E_1$ ，若 $\gamma_1(e)=\{u, v\}$ 则 $\gamma_2(g(e))=\{f(u), f(v)\}$

则称 G_1 和 G_2 是同构的 (isomorphic)，并记之为 $G_1 \cong G_2$

图的同构



图的同构



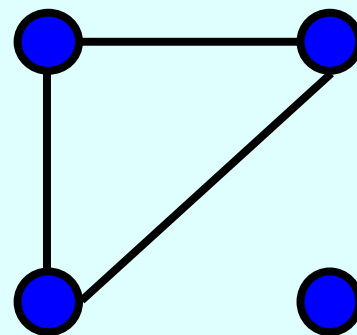
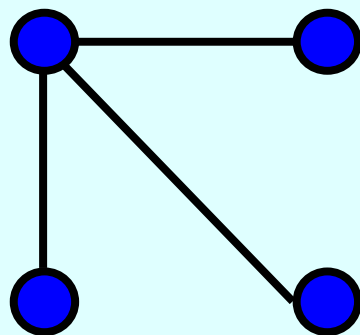
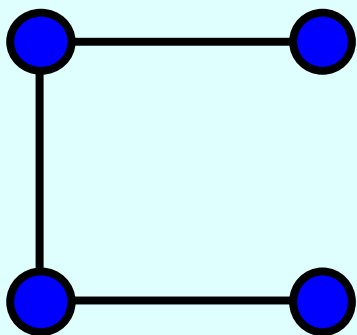
图的同构

图之间的同构关系是一等价关系

图的同构

例

- 画出所有不同构的具有4个顶点、3条边的简单图



End

