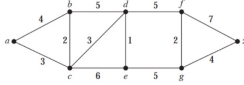
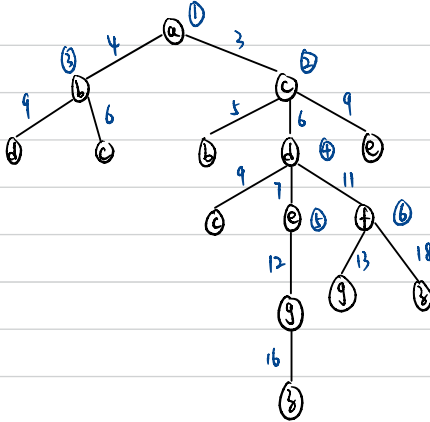


1. 在下面的带权无向图中找到 a 到 z 的最短路径。请使用带环检测的一致代价搜索算法求解，并画出搜索树。（*注意：请在搜索树的节点旁边标明扩展顺序）



■ 附加题：试分析Dijkstra算法和带环检测的一致代价搜索算法之间的关系。



a到z的最佳路径: $a \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow g \rightarrow z$

附加题：在 Dijkstra 算法中，用图中的所有顶点初始化顶点表。因此，Dijkstra 算法只适用于已知所有顶点和边的显式图。

而一般阶搜索算法从源顶点开始,并逐渐遍历必要的圈部分。因此,它适用于显式图和隐式图。

2. 传教士和食人族过河问题（详见课件）：开始时左岸有 $M = 3$ 个传教士和 $C = 3$ 个食人族。船的容量为 $K = 2$ 。请将 $h(n) = M + C - 2B$ 作为启发式函数，用带环检测的A*搜索来求解。请

提醒：1、传教士和食人族都可以划船，但空船不能来回河两岸；2、请时刻关注状态是否合法。

