1. **什么是一点透视，什么是二点透视，什么是三点透视？**

三维坐标系下分别关于三个坐标轴的三个透视变换矩阵中，

使用任意一个矩阵作用在三维实体上得到一点透视

使用任意两个矩阵作用在三维实体上得到二点透视

使用全部三个矩阵作用在三维实体上得到三点透视

1. **简单描述深度缓冲区（z缓冲区）消隐算法的基本流程。**

在开始时，将帧缓冲区中所有单元的内容设置为背景色，并将Z缓冲区中所有单元的内容设置为最小值。随着扫描转换的进行，将每个像素的Z值与对应单元Z缓冲区中的值比较，如果小于Z缓冲区中的值，不做处理；如果大于Z缓冲区中的值，则用该值替换Z缓冲区中的值，并将该像素的亮度值放入对应位置的帧缓冲区中。

1. **叙述Liang-Barsky算法对直线进行裁剪的基本原理和过程。**

原理：由一维窗口对直线的裁剪方法及充要条件max(u1 ,0)<=min(u2 ,1)扩展，将二维窗口的四条边界直线分为始边和终边两组，分别与被裁减直线交于四点。在两条始边交点和直线始端中找到离终端最近的点，与两条终边交点和直线末端中离始端最近的点一起，构成了裁剪结果的两端。

过程：

1. 计算参数uL, uR, uB, uT :

uL= (xL-x0)/△x, uR= (xR-x0)/△x

uB= (yB-y0)/△y, uT= (yT-y0)/△y

2. 确定始参us与终参ue :

△x>0, usx= uL, uex= uR;△x<0, usx= uR, uex= uL

△y>0, usy= uB, uey= uT;△y<0, usy= uT, uey= uB

3. 确定交集:

us=max(usx,usy,0), ue=min(uex,uey,1)

若us<=ue,则裁剪结果为区间[us, ue]；否则，结果为空集

1. **观察坐标系是如何定义的？有什么作用？**

定义：用户根据图形显示的要求定义观察区域与观察方向而得到的坐标系即观察坐标系。完成从观察者角度对整个世界坐标系内的对象进行重新定位和描述。

作用：指定视点的位置、视线方向，确定观察坐标系后，可以根据显示要求确定投影面的方位，对物体进行投影变换，并将其变换到规范化设备坐标系中。