**一．计算下列第二型曲面积分:**

**(1)其中Σ是球面*x*2+*y*2+*z*2=*R*2的下半部分的下侧;**

**(2), 其中*z*是柱面*x*2+*y*2=1被平面*z*=0及*z*=3所截得的第一卦限内的部分的前侧;**

**(3), 其中**

***f*(*x*, *y*, *z*)为连续函数, Σ是平面*x*−*y*+*z* =1在第四卦限部分的上侧;**

**(4), 其中Σ是平面*x*=0, *y*=0, *z*=0, *x*+*y*+*z*=1**

**所围成的空间区域的整个边界曲面的外侧.**

**二. 把第二型曲面积分化成第一型曲面积分,其中Σ是抛物面*z*=8−(*x*2+*y*2)在*xOy*面上方的部分的上侧.**

**三. 利用曲线积分求下列平面曲线所围成图形的面积:**

**(1) 星形线 ()；**

**(2) 圆，（）；**

**(3)双纽线，（）.**

**四 利用格林公式计算下列曲线积分:**

**(1) ，其中是圆，方向是逆时针方向.**

**(2), 其中*L*为正向星形线(*a*>0).**

**(3) ，其中是依次连接三点的折线段，方向是顺时针方向.**

**(4), 其中*L*是在圆周上由点(0, 0)到点(1, 1)的一段弧.**