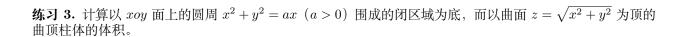
姓名: 专业: 学号:

第 09 周作业

练习 1. 计算 $\iint_D |x^2 + y^2 - 4| d\sigma$, 其中 D 为圆盘 $x^2 + y^2 \le 16$.

练习 2. 计算 $D=\iint_D\arctan\frac{y}{x}d\sigma$,其中 D 是由圆周 $x^2+y^2=4$, $x^2+y^2=1$ 及直线 y=0,y=x 所围成的在第一象限内的闭区域。



练习 4. 设 D 是平面上由直线 y=2x、x 轴和 $x=\frac{\pi}{2}$ 所围成的闭区域。求函数 $f(x,y)=e^{1-\cos 2x}\cos y+xy,\ (x,y)\in D$ 的图像,其下方的体积 V。

练习 5. 设 D 是平面上由抛物线 $x=4-y^2$ 与 y 轴所围成的闭区域。设函数 f(x,y)=2x+1 和 g(x,y)=-x-3y-6 定义在 D 上。求 f(x,y) 和 g(x,y) 的图像所围成三维区域的体积 V。

练习 6. 求圆锥面 $z^2 = x^2 + y^2$ 在区域 $x \ge 0, y \ge 0, 0 \le z \le 1$ 的部分的面积 A。