**【例8-25】**计算,其中D为直线围成区域。



图8-20围成区域

具体步骤如下：

划定积分区域：

y1=2\*x;

y2=x/2;

y3=12-x;

ezplot(y1,[-2,12])

hold on

ezplot(y2,[-2,12])

ezplot(y3,[-2,12])

title('积分区域')

结果如图8-20，三条直线相交所围区域即为积分区域。

确定交点的横坐标：

xa=fzero('2\*x-x/2',0)

xb=fzero('2\*x-12+x',4)

xc=fzero('12-x-x/2',8)

结果为:

xa = 0

xb = 4

xc = 8

化二重积分为累次积分。

在MatLab的命令窗口输入：

syms x y z

z=x^2/y^2;

dx1=int(z,y,x/2,2\*x);j1=int(dx1,0,4);

dx2=int(z,y,x/2,12-x);j2=int(dx2,4,8);

jf=j1+j2

结果为:jf =132-144\*log(2)