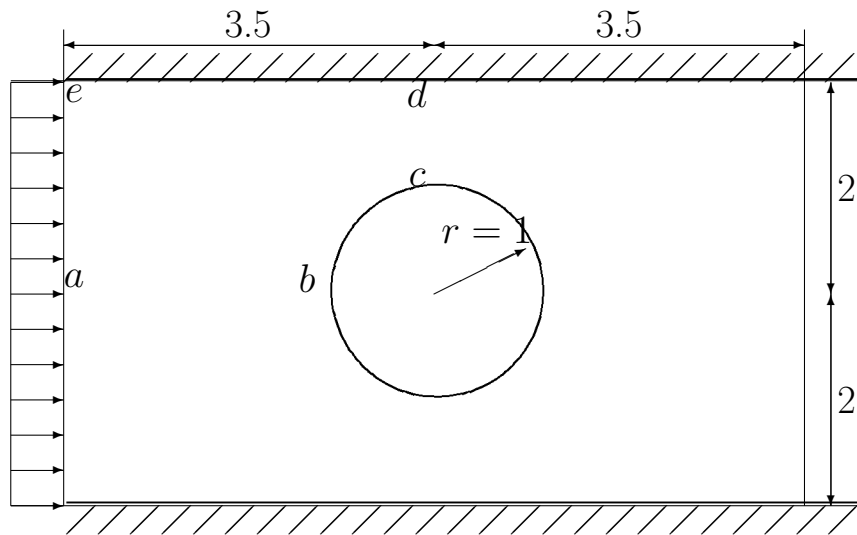
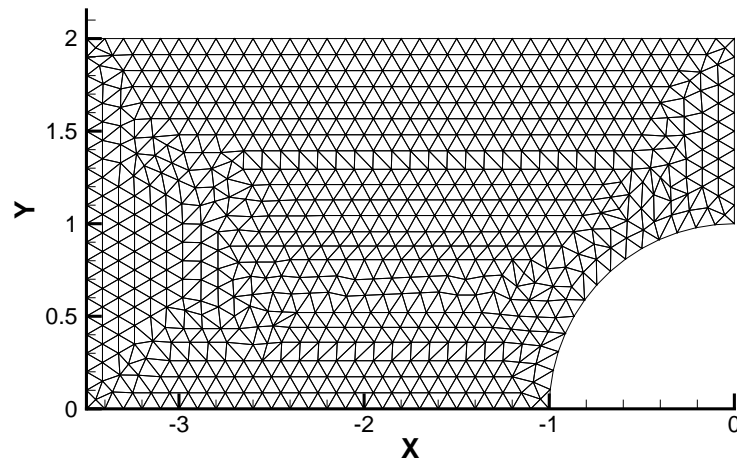


## 《计算流体力学基础》第五次作业

考虑位于两块无限长平板间的圆柱体的平面绕流问题，几何尺寸如图所示，来流为  $v_x = 1, v_y = 0$



由于对称性，我们仅考虑 1/4 的区域，生成如下图所示的三角形网格



网格数据在文件 GRID.DAT 中给出，生成该文件为 Fortran 程序为

```
OPEN(10,FILE='GRID.DAT')
WRITE(10,1001) NP,NE
DO I=1,NP
    WRITE(10,1002) X(I),Y(I)
ENDDO
DO I=1,NE
    WRITE(10,1003) NOD(1,I),NOD(2,I),NOD(3,I)
ENDDO
CLOSE(10)
1001    FORMAT(1X,2I10)
1002    FORMAT(1X,E12.6,2X,E12.6)
1003    FORMAT(1X,3I10)
```

存入的数据包括节点数 NP，单元数 NE，节点坐标  $X(1:NP)$ ,  $Y(1:NP)$ ，单元节点对应关系数组  $NOD(1:3,1:NE)$ 。

利用这个网格，采用有限元法计算该势流问题。