6-6 水以0.5kg/s 的质量流量流过一个内径为2.5cm、长15m 的直通道，入口水温为10℃。

管子除了入口处很短的一段距离外，其余部分每个界面上的壁温都比当地平均水温高15℃。试计算水的出口温度，并判断此时的热边界条件。

首先假定出口水温为50℃，计算定性温度，根据该温度查表获得水的物理性质

50℃下水的焓值为209.3kJ/kg，10℃下水的焓值为42.04kJ/kg

流体流动为湍流

由于该流体是被加热的，n取0.4

通过焓值计算的

假设的出口水温过高，应取更小值

再次取值出口水温为47.5℃，

50℃下水的焓值为198.85kJ/kg，

与78.93W接近，出口水温约为47.5℃。

热边界条件为均匀热流。