

ลวดยาว 10 เมตร $T_1 = \dots$ °C $T_2 = \dots$ °C $T_a = \dots$ °C $h' = \dots$
 ค่าของ T_1 T_2 T_a h' ให้ศ.เลือกค่า ดังนี้

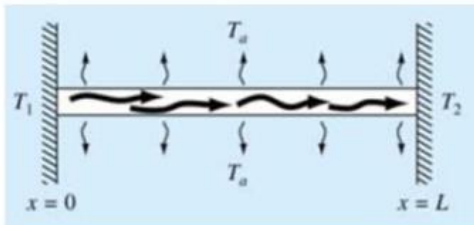
นศ.sec1 เพศชาย ใช้ $T_1 = 50$ $T_2 = 200$ $T_a = 20$ $h' = 0.01$

sec1 เพศหญิง ใช้ $T_1 = 55$ $T_2 = 210$ $T_a = 22$ $h' = 0.02$

sec2 เพศชาย ใช้ $T_1 = 60$ $T_2 = 215$ $T_a = 24$ $h' = 0.03$

sec2 เพศหญิง ใช้ $T_1 = 65$ $T_2 = 220$ $T_a = 26$ $h' = 0.04$

โดยมีสมการอนุรักษ์พลังงานดังนี้

$$\frac{d^2T}{dx^2} + h'(T_a - T) = 0$$


ให้ใช้วิธีตรง (direct method) เพื่อหาอุณหภูมิในเส้นลวดที่สภาวะคงตัว ณ ตำแหน่ง $x = 2.5, 5, 7.5$ เมตร ตามลำดับ

X (เมตร)	T(°C) วิธีตรง
0	
2.5	
5	
7.5	
10	

ผลต่างสี่เหลี่ยม ของอนุพันธ์อันดับสอง

$$\frac{d^2T}{dx^2} = \frac{T_{i+1} - 2T_i + T_{i-1}}{\Delta x^2}$$