

Ejemplo de Optimización Unidimensional utilizando solo valores de la función

Prof.: Dr. Juan Ignacio Manassaldi
JTP: Ing. Amalia Rueda

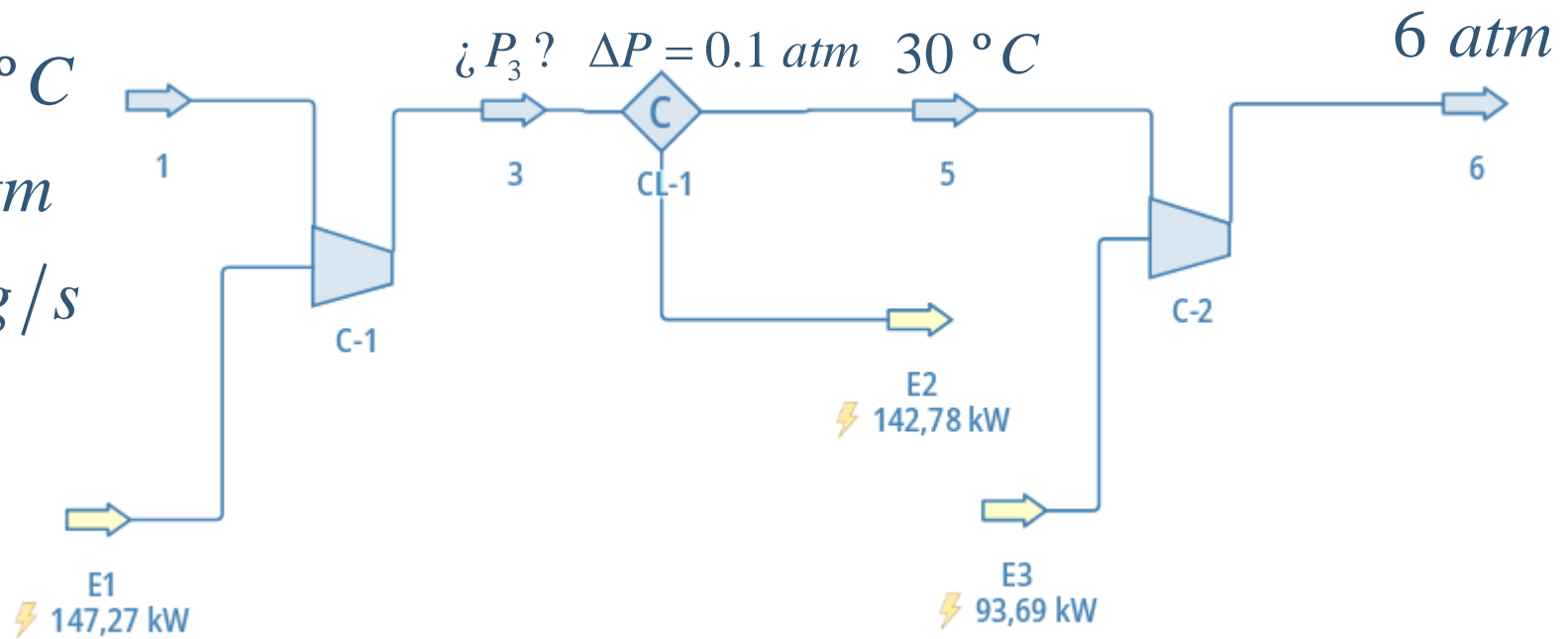
Encontrar la presión intermedia que minimiza la potencia neta necesaria.

aire

25 °C

1 atm

1 kg/s



Encontrar la presión intermedia que minimiza la potencia neta necesaria.

$$x^{(0)} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3.8 \end{bmatrix}$$

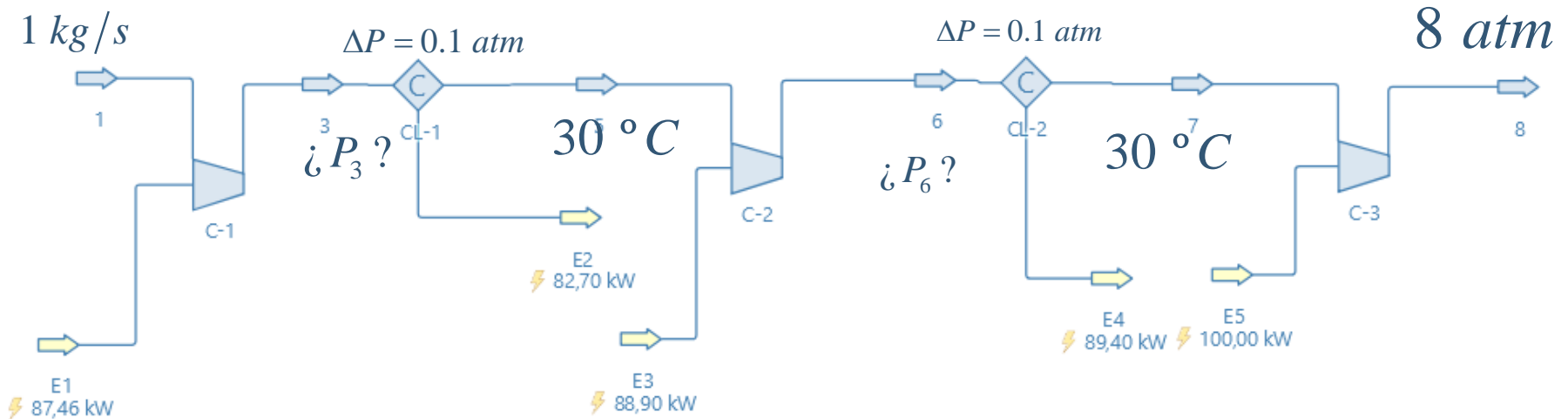
aire

25 °C

1 atm

1 kg/s

276,361696575644



$$x^{(0)} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3.8 \end{bmatrix}$$

$$W_{net} = 276.3616 \text{ kW}$$

$$x^{(1)} = \begin{bmatrix} 2.2262 \\ 3.8 \end{bmatrix}$$

$$W_{net} = 275.8370 \text{ kW}$$

$$x^{(1)} = \begin{bmatrix} 2.2262 \\ 4.3501 \end{bmatrix}$$

$$W_{net} = 275.0458 \text{ kW}$$

$$x^{(2)} = \begin{bmatrix} 2.3674 \\ 4.3501 \end{bmatrix}$$

$$W_{net} = 274.8717 \text{ kW}$$

$$x^{(2)} = \begin{bmatrix} 2.3674 \\ 4.4810 \end{bmatrix}$$

$$W_{net} = 274.8322 \text{ kW}$$

$$x^{(3)} = \begin{bmatrix} 2.3996 \\ 4.4810 \end{bmatrix}$$

$$W_{net} = 274.8237 \text{ kW}$$

$$x^{(3)} = \begin{bmatrix} 2.3996 \\ 4.5146 \end{bmatrix}$$

$$W_{net} = 274.8213 \text{ kW}$$

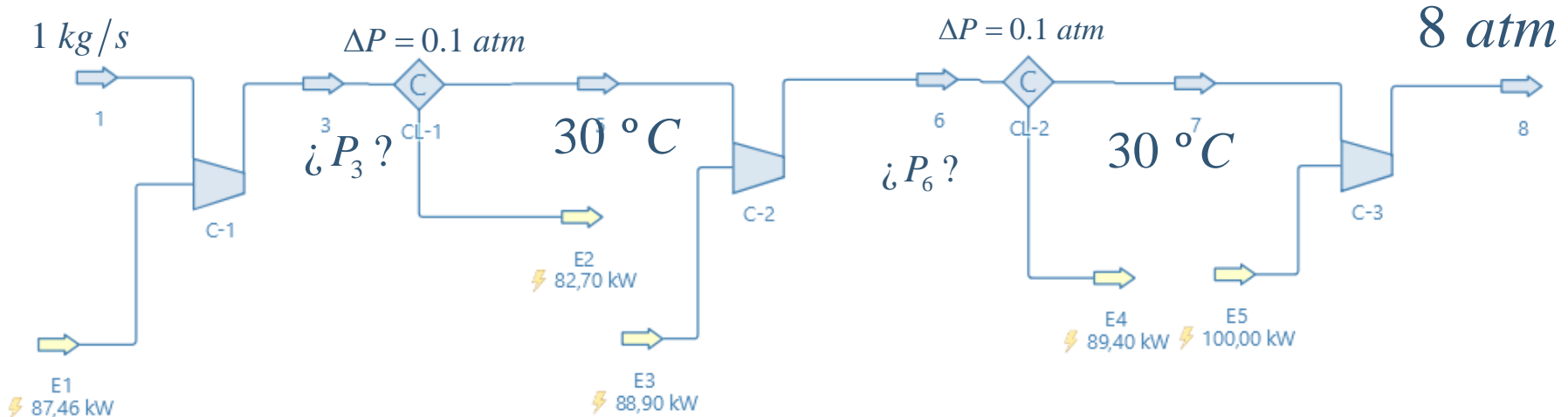
aire

25 °C

1 atm

1 kg/s

276,361696575644



Propuesta: Encontrar la presión intermedia que minimiza la potencia neta necesaria.

Costo = Capital + operativo

$$x^{(0)} = \begin{bmatrix} 2 \text{ atm} \\ 3.8 \text{ atm} \\ 30 \text{ }^\circ\text{C} \end{bmatrix}$$

