Jako první vyjádříme přímku procesu, a to vůči V_0 a p_0. Víme, že proces bude vyjádřen rovnicí:

$$p = kxV_0 + l$$

Z úseku p_0 víme, že $l = p_0$, a pak následně z úseku V_0 zjistíme $k = -\frac{p_0}{V_0}$. Tedy rovnice je:

$$p = p_0(1-x)$$

Pro teplotu T víme, že platí:

$$\frac{p_A V_A}{T_A} = \frac{pV}{T}$$
$$\frac{\frac{3}{4}p_0 \cdot \frac{1}{4}V_0}{T_A} = \frac{x(1-x)p_0V_0}{T}$$
$$3T = 16x(1-x)T_A$$
$$T = \frac{16x(1-x)T_A}{3}$$

Dále potřebujeme zjistit látkové množství n:

$$p_A V_A = nRT_A$$
$$\frac{3}{16}p_0V_0 = nRT_A$$
$$n = \frac{3p_0V_0}{16RT_A}$$

Když teď zjistíme změnu vnitřní energie plynu a práci vykonanou plynem, z prvního termodynamického zákona zjistíme teplo. Proto jako první zjistíme změnu vnitřní energie:

$$\Delta U(x) = nC_{Vm}(T - T_A) = \frac{3p_0V_0}{16RT_A} \cdot \frac{5R}{2} \cdot \left(\frac{16x(1-x)T_A}{3} - T_A\right) = \frac{5p_0V_0(16x(1-x)-3)}{32}$$

Práce konaná na plynu je:

$$W(x) = -\int_{V_A}^{V} p\,\mathrm{d}V = -\int_{1/4}^{x} pV_0\,\mathrm{d}x = -V_0p_0\int_{1/4}^{x}(1-x)\,\mathrm{d}x$$
$$= -V_0p_0\left(-\frac{1}{2}x^2 + x + \frac{1}{2}\cdot\frac{1}{16} - \frac{1}{4}\right) = \frac{V_0p_0\left(16x^2 - 32x + 7\right)}{32}$$

A teď umíme tedy zjistit teplo, který vejde do plynu:

$$Q(x) = \Delta U(x) - W(x) = \frac{5p_0V_0(16x(1-x)-3)}{32} - \frac{V_0p_0\left(16x^2-32x+7\right)}{32} = \frac{p_0V_0(-96x^2+112x-22)}{32}$$

Víme, že pro V, $V_A \leq V \leq V_C$, bude přijaté teplo během přechodu $V_A \to V$ hodnota $Q(x)$ růst, ale naopak pro V, $V_C \leq V \leq V_B$ bude $Q(x)$ klesat. Proto nám stačí najít maximum funkce $Q(x)$ pomocí derivací:

$$(Q(x))' = 0$$
$$\left(\frac{p_0V_0(-96x^2+112x-22)}{32}\right)' = 0$$
$$-192x_C + 112 = 0$$
$$x_C = \frac{7}{12}$$

Poněvadž tento výsledek se nachází v povoleném rozmezí $\frac{1}{4} \leq x_C \leq \frac{3}{4}$, platí tedy $V_C = \frac{7}{12}V_0$.
Přijaté teplo Q_p je pak:

$$Q_p = Q(x_C) = \frac{32}{3}\cdot\frac{p_0V_0}{32} = \frac{p_0V_0}{3}$$

Pro vydané teplo Q_v pak platí:

$$Q_v = Q_p - Q(x_B) = \frac{p_0V_0}{3} - 8\cdot\frac{p_0V_0}{32} = \frac{p_0V_0}{12}$$