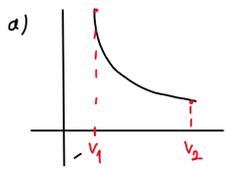


1- $p(V) = \frac{K}{V}$



b) $\frac{dP}{dV} = -\frac{K}{V^2}$

$dP = -\frac{K}{V^2} dV$

c) $\int_{V_1}^{V_2} \frac{K}{V} dV = K \ln\left(\frac{V_2}{V_1}\right)$

Área abaixo da curva

d) $\int_{P_1}^{P_2} V dP = K\left(\frac{1}{P_2} - \frac{1}{P_1}\right)$

2- $p(V, T) = C \frac{T}{V}$

a) $\frac{\partial P}{\partial V} = -C \frac{T}{V^2}$ $\frac{\partial P}{\partial T} = \frac{C}{V}$

$\partial P = \frac{C}{V} \partial T - C \frac{T}{V^2} \partial V$

b) $\int_{V_1}^{V_2} P dV = CT \ln\left(\frac{V_2}{V_1}\right)$

c) $\int_{T_1}^{T_2} P dT = \frac{1}{2} \frac{C}{V} (T_2^2 - T_1^2)$

d) $\int_{V_1}^{V_2} C \frac{T}{V} dV = \int_{T_1}^{T_2} C dT = C(T_2 - T_1) = P(V_2 - V_1)$

e) $\int_{P_1}^{P_2} V dP = P_2 - P_1 = C\left(\frac{T_2}{P_2} - \frac{T_1}{P_1}\right)$

3 -

a) - Aberto

- Não isolado

- Massa, calor e trabalho

b) - Fechado

- Não isolado

- Calor

c) - Fechado

- Isolado

- Não troca nada

d) - Fechado

- Isolado

- Não troca nada

e) - Aberto

- Isolado

- Massa

f) - Aberto

- Não isolado

- Massa, calor e trabalho

g) - Aberto

- Não isolado

- Massa, calor e trabalho

4 -

a) $W = -\int_{V_1}^{V_2} P dV = -P_0(V_2 - V_1)$

b) $W = -\int_{V_1}^{V_2} \frac{K}{V} dV = -K \ln\left(\frac{V_2}{V_1}\right)$

b) Área de baixo das curvas

c) Gera trabalho