



TERMODINÁMICA

Tarea 9

Universidad del Chile, Facultad de Ciencias,
Departamento de Física, Santiago, Chile

Entrega ¹: Lunes 5 de Octubre de 2007

Ayudante: FELIPE GONZÁLEZ
Profesor: RODRIGO FERRER

29 de Octubre de 2007

Problema 1

Reduzca las siguientes derivadas en términos de P, V, α, K_T, S y c_V :

a) $\left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_H$

b) $\left(\frac{\partial H}{\partial G}\right)_F$

c) $\left(\frac{\partial F}{\partial \mu}\right)_S$

Sea claro en sus reemplazos. Se penalizarán reemplazos “poco obvios”.

Problema 2

Demuestre que la compresibilidad isotérmica K_T es proporcional a la compresibilidad adiabática K_S . Encuentre la constante de proporcionalidad.

Problema 3

Calcule la capacidad calórica a volumen constante (c_V) para un gas con entalpía

$$H = \frac{AS^2}{N} \ln\left(\frac{P}{P_0}\right).$$

¹NOTA: ENTREGAR SU TAREA ESCRITA EN L^AT_EX SUMARÁ UN PUNTO MÁS A LA MISMA. (SÓLO EN L^AT_EX \neq *Microsoft Word*).