



INSTITUTO DE FÍSICA
Universidade Federal Fluminense

Curso de Termodinâmica-GFI 00175

1º semestre de 2015

Prof. Jürgen Stilck

15/6/2015

Solução do 3º Teste

Para reduzir a derivada, começamos com:

$$\left(\frac{\partial T}{\partial H}\right)_S = -\frac{\left(\frac{\partial S}{\partial H}\right)_T}{\left(\frac{\partial S}{\partial T}\right)_H}.$$

A derivada do denominador está relacionada com C_H . A do numerador reduzimos usando uma relação de Maxwell:

$$\left(\frac{\partial S}{\partial H}\right)_T = \left(\frac{\partial M}{\partial T}\right)_H.$$

Assim, chegamos ao resultado:

$$\left(\frac{\partial T}{\partial H}\right)_S = -\frac{T}{C_H} \left(\frac{\partial M}{\partial T}\right)_H.$$