

8.3) Uma substância simples de peso molecular μ tem o ponto triplo à temperatura absoluta T_0 e pressão p_0 . Neste ponto as densidades do sólido e líquido são: ρ_s e ρ_l , respectivamente, e o vapor pode ser considerado como um gás ideal. Se neste ponto triplo a pendente da curva de fusão é $(dp/dT)_f$ e a de vaporização do líquido é $(dp/dT)_v$. Qual a pendente $(dp/dT)_s$ da curva de sublimação do sólido?

8.4) O Hélio permanece líquido a zero absoluto e a pressão atmosférica, porém se transforma em sólido a pressão suficientemente elevada. As densidades dos sólidos são normalmente maiores do que a dos líquidos (água é uma exceção). Considere a linha de equilíbrio de fases entre o sólido e líquido. No limite quando $T \rightarrow 0$ é positiva, zero ou negativa a pendente dp/dT desta linha?

8.7) O calor latente molar da transformação da fase 1 para a fase 2 a temperatura T e pressão é l . Qual o calor latente na transformação a temperatura ligeiramente diferente (e a sua pressão correspondente), isto é, qual é o (dp/dT) ? Dar uma solução em função de l (calor latente) e do calor molar específico c_p , do coeficiente de dilatação α e do volume molar V de cada fase a temperatura T e pressão p originais.