

Termodinamika
HÁZIFELADAT 8.
I. Fizika BSC 2009-2010 II. félév

1. Fejezzük ki a $\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_S = ?$ deriváltat az *ismert* állapotjelzők és állapothatározók segítségével!

(Útmutató: Újabb derivált már ne legyen köztük!)

15 pont

2.) T_0 hőmérsékletű víz térfogata és hőtágulási együtthatója enyhén függ a nyomástól (sorfejtve):

$V = a_1 - a_2 p + a_3 p^2$ és $\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_p = a_4 + a_5 p$, ahol a_i -k mérésrel meghatározott pozitív

állandók. Növeljük *izoterm* (T_0) folyamatban a nyomást p_0 -ról p_1 -re. Számítsuk ki a munkavégzést ($W=?$) és a belső energia megváltozását ($\Delta U=?$)! **15 pont**

Beadási határidő: 2010. Április 23. 13¹⁵
Budapest, 2010. Április 13. 16⁰⁰

Kojnok József