

Termodynamika — cvičení, ZS 2005/2006

Domácí úloha 1: Fundamentální rovnice Van der Waalsova plynu

Stavové rovnice Van der Waalsova plynu jsou

$$\left(p + \frac{a}{v^2}\right)(v - b) = RT \quad \text{a} \quad u = cRT - \frac{a}{v},$$

kde $u = U/N$ a $v = V/N$ jsou hodnoty vnitřní energie a objemu na jeden mol, a a b jsou kladné parametry a c je tepelná kapacita při konstantním objemu připadající na jednu částici. Najděte fundamentální rovnici $S/N = s(u, v)$.

Termín odevzdání: 18. 10. 2005