

Zadania domowe z termodynamiki fenomenologicznej, III rok

Seria 10, 5 maja 2011 roku

1. Czy kondensacja Bosego-Einsteina ($U = 3pV/2$) może zajść podczas adiabatycznego sprężania?
2. Pole prędkości w ośrodku ciągłym obracającym się ze stałą prędkością kątową $\vec{\omega}$ jest dane $\vec{v}(\vec{r}) = \vec{\omega} \times \vec{r}$. Pokazać, że tensor $\partial_i v_j$ jest antysymetryczny.
3. Znaleźć postać radialnego rozwiązania falowego $\phi(r, t) = f(r)g(r - vt)$, spełniającego $(\partial_t^2 - v^2 \Delta)\phi(r, t) = 0$.

Termin oddania rozwiązań 12.05.2011, 16:00 (na wykładzie). Rozwiązania można przysłać także w formie elektronicznej na adres abednorz@fuw.edu.pl w formacie tekstowym, L^AT_EX, MS Word lub Open Office (można stosować uproszczoną notację matematyczną).