

HOMEWORK 3

ALICE SCHIRINÀ

4 giugno 2018

Consideriamo un sistema di molecole monoatomiche che interagiscono tramite il potenziale

$$U(r) = A \frac{\sigma e^{-r/\sigma}}{r}$$

quando $r < r_c$ e $U(r) = 0$ per $r > r_c$. Scegliamo il lato della scatola cubica L/σ in maniera tale che sia $\rho\sigma^3 = 0.5$ e utilizziamo unità ridotte,

| <i>Unità usuali</i> | <i>Unità ridotte</i> |
|---------------------|----------------------------|
| r | $r^* = r/\sigma$ |
| t | $t^* = t/\sigma\sqrt{A/m}$ |
| v | $v^* = v\sqrt{m/A}$ |
| E | $E^* = E/A$ |
| p | $p^* = p\sigma^3/A$ |
| T | $T^* = k_B T/A$ |