sistema:

gas ideal klasikoa
$\Omega = \Omega(N, V, E)$

p.e. kulak; identikoak, elkarrekintzarik gabe eta, bereiziezinak
gero aldatuko dugu

$\boxed{\text{. zenbat modutan bete daitekeen } \boxed{\sum_{r=1}^{3N} \epsilon_r = E} \Rightarrow \Omega(N, V, E)}$

$\ast \quad \cdot \; \epsilon(n_x, n_y, n_z) = \frac{h^2}{8mL^2}(n_x^2 + n_y^2 + n_z^2)$

$$(n_x^2 + n_y^2 + n_z^2) = \frac{8m}{h^2} V^{2/3} \epsilon = \epsilon^* \longrightarrow \Omega = \Omega(1, V, \epsilon)$$

$$\boxed{\sum_{r=1}^{3N} n_r^2 = \frac{8m}{h^2} V^{2/3} E = E^* \rightsquigarrow \Omega = \Omega(N, V, E^*)}$$

$\Downarrow$

irudi fisikoa: 3N-dimentsioko $\sqrt{E^*}$ erradioko esferaren gainazalean dauden puntu kopurua

$\cdot \; \Omega = \Omega(N, V, E^*)$, E^*-ren funtzio oso irregularra (iradokia, lehenengo ordenean)

$\Downarrow$

$$\Sigma = \Sigma(N, V, E^*) = \Sigma_N(V, E^*) = \boxed{\sum_{E^* \leq E} \Omega(N, V, E^*)}$$ irudi fisikoa

hau ere oso irregularra izango da, baina limite ASINTOTIKOAN ez da hain irregularra izango

$$\cdot \quad \boxed{\Sigma_N(E^*) \simeq \left(\frac{1}{2}\right)^{3N} \left\{ \frac{\pi^{\frac{3N}{2}}}{\left(\frac{3N}{2}\right)!} (E^*)^{\frac{3N}{2}} \right\}} \qquad (a)$$

$$\Sigma_N(E) \simeq \left(\frac{V}{h^3}\right)^N \frac{(2\pi m E)^{\frac{3N}{2}}}{\left(\frac{3N}{2}\right)!} \qquad (b)$$

$\Downarrow$

$$\cdot \quad \boxed{\Gamma = \Gamma(N, V, E; \Delta) \approx \frac{\partial \Sigma_N(E)}{\partial E} \cdot \Delta}$$