

(b)

$$\Sigma_N(E^*) \approx \left(\frac{1}{2}\right)^{3N} \left\{ \frac{\pi^{\frac{3N}{2}}}{\left(\frac{3N}{2}\right)!} (E^*)^{\frac{3N}{2}-1} \right\}$$

faktoren problem hier

$$E^* = \frac{8m}{h^2} V^{2/3} E$$

$$(E^*)^{\frac{3N}{2}-1} = \left[\frac{8m}{h^2} V^{2/3} E \right]^{\frac{3N}{2}-1} (E)^{\frac{3N}{2}-1}$$

$$= \left(\frac{8m}{h^2}\right)^{\frac{3N}{2}-1} V^{N-\frac{1}{2}} (E)^{\frac{3N}{2}-1}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{3N}{2}} \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{3N}{2}} \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{3N}{2}} \frac{\pi^{\frac{3N}{2}}}{\left(\frac{3N}{2}\right)!} \left(\frac{8m}{h^2}\right)^{\frac{3N}{2}-1} V^{N-\frac{1}{2}} E^{\frac{3N}{2}-1} = \left(\frac{V}{h^3}\right)^N \frac{(2\pi m E)^{\frac{3N}{2}}}{\left(\frac{3N}{2}\right)!}$$

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

haben wir hier ein Problem

problem hier ist

(2) Störung der Unschärferelation

(A)

(c)

$$\left[\frac{\partial \Sigma_N(E)}{\partial E} = \left(\frac{V}{h^3}\right)^N \frac{1}{\left(\frac{3N}{2}\right)!} (2\pi m)^{\frac{3N}{2}} \left(\frac{3N}{2}-1\right) E^{\frac{3N}{2}-2} \right] \Delta$$

$$\approx \left(\frac{V}{h^3}\right)^N \frac{1}{\left(\frac{3N}{2}\right)!} \frac{3N}{2} (2\pi m E)^{\frac{3N}{2}-1} \frac{1}{E} \Delta$$

$\Sigma_N(E)$

$$\frac{\partial \Sigma_N(E)}{\partial E} \cdot \Delta \approx \frac{3N}{2} \Sigma_N(E) \cdot \frac{\Delta}{E}$$

(B)

$$\Delta \ll E$$

$$\left| \frac{\Delta}{E} \right| = O\left(\frac{1}{\sqrt{N}}\right)$$

es ist das sehr klein

anteriore 'degen' funktion
hänge da messelösungen

↓ da ist ein Lm hier