

Je sais pas ce qu'on fait

$$N = \text{frac} L^2 (2\pi)^2$$

Conductivité thermique

$$\mathbf{J}_e = -\rho \nabla V \rightarrow \mathbf{J}_Q = -\kappa \nabla T$$

$$\kappa = \frac{1}{3} C v l$$

κ est ici la conductivité thermique

Les phonons les les transporteurs de chaleurs.

On considère des que les phonon composant le courant J_1 viennent de T_1 et vont vers T_2 . Vice-versa pour le courant J_2

$$j_1 = \frac{n}{2} v_x E(T(x - v_x \tau))$$

$$j_2 = \frac{n}{1} v_x E(T(x + v_x \tau))$$

$$j_1 - j_2 = \frac{n v_x}{2} (E(T(x - v_x \tau)) - E(T(x + v_x \tau)))$$

$$= n v_x^2 \frac{dE}{dT} \frac{dT}{dx}$$

$$= -n v_x^2 \frac{dE}{dx} \frac{dT}{dx} \tau = \frac{c v^2}{3} \tau (-\nabla T)$$

$$\mathbf{j} = -\kappa \nabla T$$

$$\kappa = \frac{1}{3} c v l$$