

## Exercice3\_SDZ

January 15, 2022

Comme on cherche le temps que l'onde mets pour se déplacer du marteau à la puce, et qu'on connaît la vitesse de propagation de l'onde, il suffit de calculer la distance entre la puce et le marteau pour avoir la réponse

$$d = \frac{l}{2} - \frac{l}{4} - a = \frac{l - 4a}{4}$$

On sais que le temps est donné par

$$t = \frac{d}{v} = \frac{d}{c}$$

Avec  $c$  la vitesse de l'onde. Donc :

$$t = \frac{l - 4a}{4c} = \frac{l - 4a}{4\sqrt{\frac{T}{\rho}}}$$

Avec

$$c = \sqrt{\frac{T}{\rho}}$$