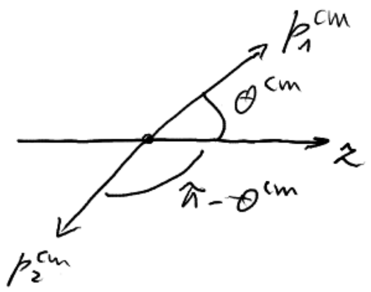

$$\begin{cases} p^{cm} = \sqrt{\dfrac{m_K^2}{4} - m_\pi^2} \\ E^{cm} = \dfrac{m_K}{2} \end{cases}$$

$$\begin{pmatrix} E \\ p\cos\theta \\ p\sin\theta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma & \beta\gamma & 0 \\ \beta\gamma & \gamma & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} E^{cm} \\ p^{cm}\cos\theta^{cm} \\ p^{cm}\sin\theta^{cm} \end{pmatrix}$$

$$\begin{cases} \tan\theta_{1,2} = \dfrac{p\sin\theta_{1,2}}{p\cos\theta_{1,2}} = \dfrac{\sin\theta^{cm}}{\gamma\left(\beta\dfrac{E^{cm}}{p^{cm}} \pm \cos\theta^{cm}\right)} \\ p_{z\,1,2} = \gamma\left(\beta E^{cm} \pm p^{cm}\cos\theta^{cm}\right) \end{cases}$$

[

$$\begin{cases} \gamma = \dfrac{E_K}{m_\pi} \\ \beta = \dfrac{p_K}{E_K} = \sqrt{1 - \dfrac{m_K^2}{E_K^2}} \simeq 1 - \dfrac{1}{2}\dfrac{m_K^2}{E_K^2} - \left(\dfrac{1}{8}\dfrac{m_K^4}{E_K^2}\right) \end{cases}$$

Nella double precision "ci sta" anche il secondo ordine $(\sim 10^{-12})$ perché la risoluzione in 1 è $2^{-52} \sim 10^{-16}$, però non credo sia il caso di metterla perché si faranno approssimazioni più "larghe" negli altri pezzi del programma.

]