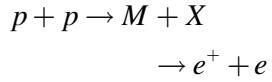


Cinematica Relativistica e Identificazione di Particelle

Esercizio

Si consideri un esperimento in cui un fascio di protoni con impulso di 28 GeV urta contro un bersaglio di idrogeno liquido, dando origine, fra le altre, alla reazione



Lo scopo dell'esperimento è la rivelazione di particelle pesanti che decadono in $e^+ + e^-$. Dimostrare che l'angolo di apertura θ fra l'elettrone e il positrone è indipendente dalla massa M quando:

la particella di massa M viene prodotta ferma nel CM ,
e
il suo decadimento in $e^+ + e^-$ avviene a 90 gradi nel CM

Calcolare l'angolo θ