Prova Scritta di Istituzioni di Relativitá
17 Settembre 2007

Le particelle X di un fascio di momento $p = 500$ MeV decadono in due π^0 ($m_\pi = 140$ MeV, $c = 1$).

I π^0 piú energetici decadono a loro volta in due fotoni, che vengono rilevati su un piano ortogonale al fascio posto ad una distanza $D = 40$ cm dalla regione di decadimento dei π^0.

La distanza minima tra le due rilevazioni corrispondenti a uno di tali π^0 é di $d = 20$ cm.

Si calcoli la velocitá dei π^0 piú energetici e se ne deduca la massa di X, m_X.