

Egy részecskegyorsítóban M tömegű nyugvó részecskékkel különböző tömegű és különböző (a fénysebességgel összemérhető) sebességű testek ütköznek. Az ütközések mindegyik esetben centrálisak, egyenesek és tökéletesen rugalmasak.

a) Adjuk meg a kezdetben álló részecskének átadott W energiát a nekiütköző másik részecske E_m mozgási energiájának és I impulzusának függvényében!

b) Ábrázoljuk vázlatosan a $W(E_m, I)$ függvényt rögzített $I = I_0$ impulzus, illetve rögzített $E_m = E_0$ mozgási energia esetén!

c) Vizsgáljuk meg a nemrelativisztikus, illetve az ultrarelativisztikus határeseteket!

(Lásd a **P. 4893.** feladat megoldását lapunk 307. oldalán.)