# Masė, energija, judesio kiekis. Reliatyvistinis energijos ir judesio kiekio ryšys

1. Paaiškinkite skirtumą tarp dalelės rimties energijos ir jos pilnutinės energijos.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Kodėl joks kūnas, turintis nelygią nuliui rimties masę, negali pasiekti šviesos greičio?

Kuo didesnė kūno masė, tuo jis tampa inertiškesnis – reikia didesnės jėgos jam dar pagreitinti. Kai kūno masė artėja į begalybę, jėga, kurios reikia kūną pagreitinti, irgi artėja į begalybę.

1. Koks turi būti kūno greitis, kad jo masė padidėtų dvigubai?
2. Vienas elektronas juda 0,6c greičiu, o kitas 0,9c greičiu. Palyginkite realiatyvistinius judesio kiekius.
3. Dalelė, kurios rimties masė yra 0,51 MeV/c², juda 0,90c greičiu. Apskaičiuokite pilnutinę šios dalelės energiją.