Em 2005, comemora-se o centenário da publicação de três trabalhos importantíssimos de Albert Einstein sobre o efeito fotoelétrico, o movimento browniano e a teoria da relatividade restrita.

Considere as seguintes afirmações sobre a relatividade restrita:

I. O intervalo de tempo entre dois acontecimentos tem o mesmo valor para todos os observadores em movimento relativo uniforme.

II. A distância entre dois acontecimentos tem o mesmo valor para todos os observadores em movimento relativo uniforme.

III. A velocidade da luz no vácuo é uma constante física e tem o mesmo valor para todos os observadores em movimento relativo uniforme.

IV. Um corpo em repouso e não sujeito a forças tem uma energia igual ao produto da sua massa pelo quadrado da velocidade da luz.

Em vista das afirmações apresentadas, é correto afirmar o seguinte:

a) I é falsa e II é verdadeira

b) II é falsa e III é falsa

c) III é verdadeira e IV é verdadeira

d) IV é falsa e I é verdadeira