

XXXVI OLIMPIADA FIZYCZNA (1986/1987). Stopień W, zadanie teoretyczne – T2-H.

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej,
Fizyka w Szkole nr 3, 1987

Autor: Waldemar Gorzowski

Nazwa zadania: Okres satelity

Działy: Astronomia

Słowa kluczowe: orbita kołowa, okres satelity, silnik odrzutowy

Zadanie teoretyczne – T2-H, zawody stopnia wstępnego, XXXVI OF.

Po orbicie kołowej wokół Ziemi porusza się satelita. Kierunek ruchu satelity pokazuje strzałka - rys.1.



Rys. 1

W pewnym momencie satelita uruchomił na krótko silnik odrzutowy wyrzucając gazy w kierunku zaznaczonym kreskami. Czy po operacji tej okres satelity:

- wzrósł,
- nie zmienił się,
- zmniejszył się?

Rozwiązanie

Okres ulegnie zmniejszeniu. Satelita przejdzie na orbitę eliptyczną o pólosci większej niż pierwotny promień orbity kołowej.