

Zadanie 12.

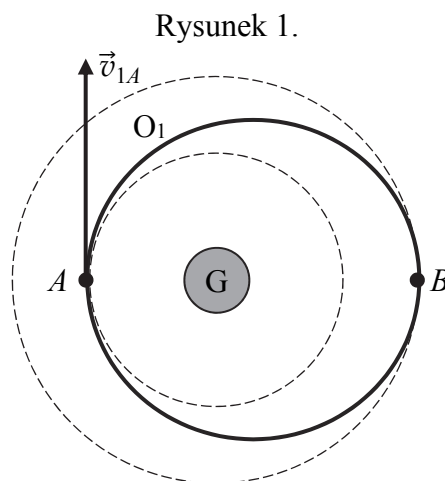
Trzy planety poruszają się w centralnym polu grawitacyjnym gwiazdy G po orbitach O_1 , O_2 i O_3 . Wszystkie planety obiegają gwiazdę w jedną stronę, a ich orbity leżą w jednej płaszczyźnie. Orbita O_1 jest eliptyczna (rysunek 1.), natomiast orbity O_2 i O_3 są kołowe (rysunek 2. oraz 3.). Punkt A jest punktem stycznym orbit O_1 i O_2 , a punkt B jest punktem stycznym orbit O_1 i O_3 . Zakładamy, że planety nie zderzają się w tych punktach, a ponadto pomijamy oddziaływanie pomiędzy planetami.

Na rysunku 1. narysowano i oznaczono wektor prędkości planety na orbicie O_1 w punkcie A . Wektor prędkości tej samej planety na orbicie O_1 w punkcie B oznaczmy $\vec{v}_{1B}$, natomiast wektor prędkości planety na orbicie O_2 w punkcie A oznaczmy $\vec{v}_{2A}$, a wektor prędkości planety na orbicie O_3 w punkcie B oznaczmy $\vec{v}_{3B}$.

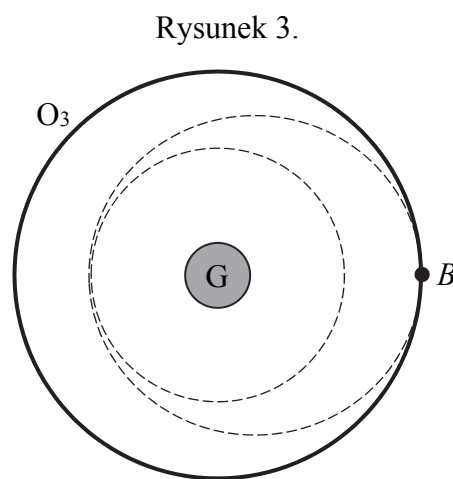
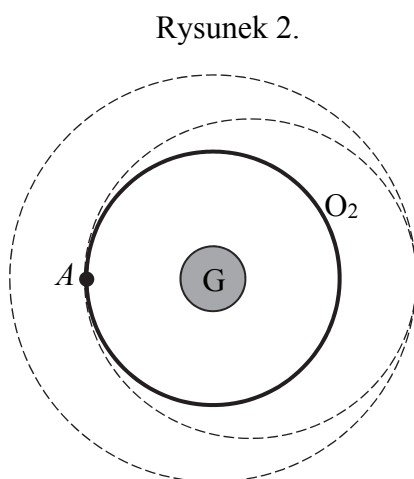
Zadanie 12.1. (2 pkt)

Poniżej w wykropkowane miejsca wpisz właściwe relacje: większy, równy, mniejszy ($>$, $=$, $<$), między wartościami prędkości planet w danych punktach na poszczególnych orbitach.

a) v_{1A} v_{1B} (analizuj rysunek 1.)



b) v_{2A} v_{3B} (analizuj rysunek 2. i rysunek 3.)



Wypełnia egzaminator	Nr zadania	11.2.	11.3.	12.1.
	Maks. liczba pkt	3	2	2
	Uzyskana liczba pkt			