

Астероид движется вокруг Солнца по орбите с большой полуосью 2,5 а. е. и эксцентриситетом 0,7. Выберите два утверждения, которые соответствуют характеру движения этого астероида.

1. Астероид подлетает к Солнцу ближе, чем Земля.
2. Астероид улетает от Солнца дальше, чем Юпитер.
3. Сидерический период обращения астероида вокруг Солнца больше, чем у Марса.
4. Сидерический период обращения астероида вокруг Солнца больше, чем у Юпитера.
5. Средняя скорость орбитального движения астероида больше, чем у Венеры.

Справочная информация:

| Планета | Большая полуось, а. е. | Эксцентриситет |
|---------|------------------------|----------------|
| Юпитер | 5,2 | 0,049 |
| Марс | 1,5 | 0,093 |
| Венера | 0,73 | 0,0068 |
| Земля | 1,0 | 0,017 |

Эксцентриситет орбиты определяется по формуле: $e = \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}}$, где b — малая полуось, a — большая полуось орбиты, $e = 0$ — окружность, $0 < e < 1$ — эллипс.