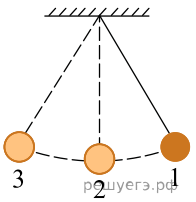
Математический маятник с частотой свободных колебаний 0,5 Гц отклонили на небольшой угол от положения равновесия в положение 1 и отпустили из состояния покоя (см. рис.). Сопротивлением воздуха пренебречь. Потенциальная энергия маятника отсчитывается от положения равновесия. Из приведенного ниже списка выберите все верные утверждения, описывающие процесс колебания маятника.



1. Потенциальная энергия маятника в первый раз достигнет своего максимума через 2 с после начала движения.
2. Через 0,5 с маятник первый раз вернется в положение 1.
3. При движении из положения 2 в положение 3 полная механическая энергия маятника остается неизменной.
4. Кинетическая энергия маятника в первый раз достигнет своего максимума через 0,5 с после начала движения.
5. При движении из положения 3 в положение 2 модуль силы натяжения нити уменьшается.