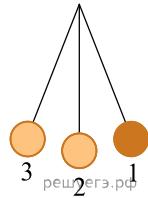


Математический маятник отклонили на небольшой угол от положения равновесия в положение 1 и отпустили из состояния покоя (см. рис.). Частота его свободных колебаний равняется 1 Гц. Потенциальная энергия маятника отсчитывается от положения равновесия. Из приведенного ниже списка выберите все верные утверждения,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



- 1) Потенциальная энергия маятника в первый раз достигла максимума через 1 с.
- 2) При движении из положения 2 в положение 1 время, затраченное на половину пути, было менее 0,25 с.
- 3) При движении из положения 2 в положение 3 полная механическая энергия груза остается неизменной.
- 4) В положении 2 сила натяжения нити достигает своего максимального значения.
- 5) Тело впервые вернется в свое изначальное положение через 2 с.