

## Вопросы, связанные с ускорением свободного падения

- 1. Термин «кинематика» пришел из греческого языка. Как выразить этот термин по-русски?**
  - это наука о том, как крутят бобины с пленкой в кинотеатре
  - это наука о движении точек и тел в пространстве
  - это наука, которая изучает все, что выходит за рамки математики
- 2. К чему относится термин «свободное падение»?**
  - это фрукт, упавший с дерева, за который не надо платить
  - это кража, которая осталась незамеченной
  - это движение объекта, когда гравитация является единственной действующей на него силой
- 3. Какое уравнение имеет отношение к изучению свободного падения?**
  - уравнение годографа
  - уравнение нормы времени
  - первый закон Ньютона
- 4. В каких единицах измеряется ускорение?**
  - м/с<sup>2</sup>
  - джоуль
  - ньютон
  - м/с
- 5. Чему равно ускорение свободного падения на Земле, выраженное в единицах, указанных в вопросе 4?**
  - 9,81
  - 1,89
  - 8,91
  - 3,33
- 6. В вакууме гиппопотам падает с такой же скоростью, как и червяк!**
  - Это утверждение не верно.
  - Это утверждение не будет верно на Луне.
  - Это утверждение правильно, потому что ускорение свободного падения не зависит от массы.
  - Это утверждение истинно. Хотя гиппопотам притягивается с большей силой, он также сам тяжелее, то есть требуется больше масса, чтобы его сдвинуть.
- 7. Если в нашем эксперименте увеличить вдвое высоту падения, как это повлияет на точность наших измерений: точность повысится, снизится или не изменится?**

Точность

  - повысится
  - не изменится
  - снизится

Объяснение:

**8. Чего достиг Феликс Баумгартнер 14 октября 2012 г.?**

- он достиг сверхзвуковой скорости
- он совершил прыжок с парашютом с высоты 36,5 км
- он оставался в невесомости 5,2 секунды

**9. Где могут пригодиться знания о свободном падении?**

- в авиации и космонавтике для имитации невесомости в полете по параболической траектории
- при проектировании новых автомобилей (для уменьшения аэродинамического сопротивления), для экономии топлива
- при проектировании лыжных трамплинов и полос приземления