

Нильс Бор сдает экзамен

Профессор: Как измерить высоту дома с помощью барометра?

Нильс Бор: Нужно подняться с барометром на крышу, спустить барометр вниз на веревке, а затем измерить длину веревки.

Профессор: А можно другим способом, более физичным?

Нильс Бор: Можно подняться с барометром на крышу и бросить его вниз. Измерив время падения, зная ускорение силы тяжести и пренебрегая сопротивлением воздуха, получим высоту здания.

Профессор: А есть другие способы?

Нильс Бор: Можно выйти на улицу в солнечный день и измерить высоту барометра и его тени, а также измерить длину тени здания. Затем, решив пропорцию, определить высоту самого здания.

Профессор: А еще?

Нильс Бор: Есть совсем примитивный способ. Вы поднимаетесь по лестнице, прикладывая барометр к стене и делая отметки по его длине. Сосчитав число этих отметок, и умножив его на длину барометра, вы получите высоту здания.

Профессор: А можно еще как-нибудь, не столь примитивно?

Нильс Бор: Если вы хотите более сложный способ, то привяжите к барометру нить и, раскачивая его, как маятник, определите величину гравитации у основания здания и на его крыше. Если проделать опыт очень тщательно, то из разности между этими значениями, в принципе, можно вычислить высоту здания. Можно также подняться с вашим маятником на крышу и, раскачивая его, вычислить высоту здания по периоду прецессии.

Но среди множества прочих способов решения данной задачи лучшим, пожалуй, с точки зрения студента, является такой: возьмите барометр с собой, найдите управдома и скажите ему: «Господин управдом, у меня есть замечательный барометр. Он ваш, если вы скажете мне высоту этого здания».

В конце экзамена профессор спрашивает у студента, неужели он действительно не знает общепринятого способа решения этой задачи с использованием показаний барометра. Бор отвечает, что знает, но он сыт по горло школой и колледжем, где учителя навязывают ученикам свой способ мышления.

Источник <http://www.lesson-physics.com/krugozor/interesnoe-iz-istorii-fiziki>