

Задания

Задание 12 № 2939

На рисунке представлена установка по исследованию движения шарика, брошенного горизонтально. Шарик скатывается по изогнутому желобу, нижняя часть которого горизонтальна. После отрыва от желоба шарик находится в свободном падении. В первый момент времени его скорость направлена горизонтально. Для измерения времени движения шарика имеется секундомер, для измерения дальности полёта шарика имеется мерная лента. Имеется три шарика различной массой: 60 г, 90 г и 120 г. Вам необходимо исследовать, как зависит дальность полёта шарика от высоты, с которой начинается свободное падение шарика.

В ответе:

1. Опишите экспериментальную установку.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

Решение.

1. Для проведения опыта используются установка, изображённая на рисунке. В процессе исследования используется один и тот же шарик. В каждом опыте шарик должен проходить по желобу одно и то же расстояние, которое измеряется при помощи мерной ленты. При этом в начале падения шарик будет иметь одинаковую скорость в каждом из опытов.
2. В процессе исследования изменяют высоту желоба относительно стола и измеряют её при помощи мерной ленты. Проводят два-три опыта, в каждом случае измеряют дальность полёта шарика с помощью мерной ленты.
3. Полученные значения дальности полёта сравниваются.

