



010101. Измерение скорости пули с помощью баллистического маятника.

Используемое оборудование: Модульный учебный комплекс МУК-М1

Переменные:

g - табличное значение ускорения свободного падения

l - высота подвеса груза, м

$M1$ - масса груза маятника, кг

m - масса пуль, кг

$x1$ - начальная координата положения груза, м

$x2$ - конечная координата положения груза, м

v - скорость пули, м/с

Исходные данные

$$g := 9.807$$

$$l := 0.4$$

$$M1 := 0.26$$

$$m := (0.0067 \ 0.0136 \ 0.0192)$$

Результат измерений:

$$x1 := (0.067 \ 0.066 \ 0.066)$$

$$x2 := (0.099 \ 0.112 \ 0.121)$$

Расчет

$$m := m^T \quad x1 := x1^T \quad x2 := x2^T$$

$$i := 0..2$$

$$v_i := \frac{(m_i + M1) \cdot (x2_i - x1_i) \cdot \sqrt{\frac{g}{l}}}{m_i}$$

$$mk_1 := \sqrt{\frac{l}{m_1}}$$

