

Задача 3. За останню секунду вільного падіння тіло пройшло половину свого шляху. З якої висоти h і скільки часу падало тіло?

Дано:

$$\Delta t = 1 \text{ c}$$

$$h_2 = 1/2 h$$

S - ?

n - ?

Розв'язання:

$$AC = h = \frac{gt^2}{2}$$

$$AB = \frac{h}{2} = \frac{g(t-1)^2}{2}$$

Розв'язавши дану систему отримаємо:

$$2 = \frac{t^2}{(t-1)^2}$$

$$\text{Звідси } t = 3,4 \text{ c}$$

Відповідь: $t = 3,4 \text{ c}$

