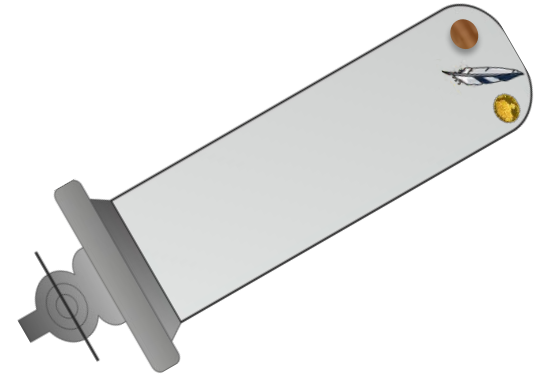
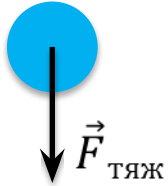


Свободное падение

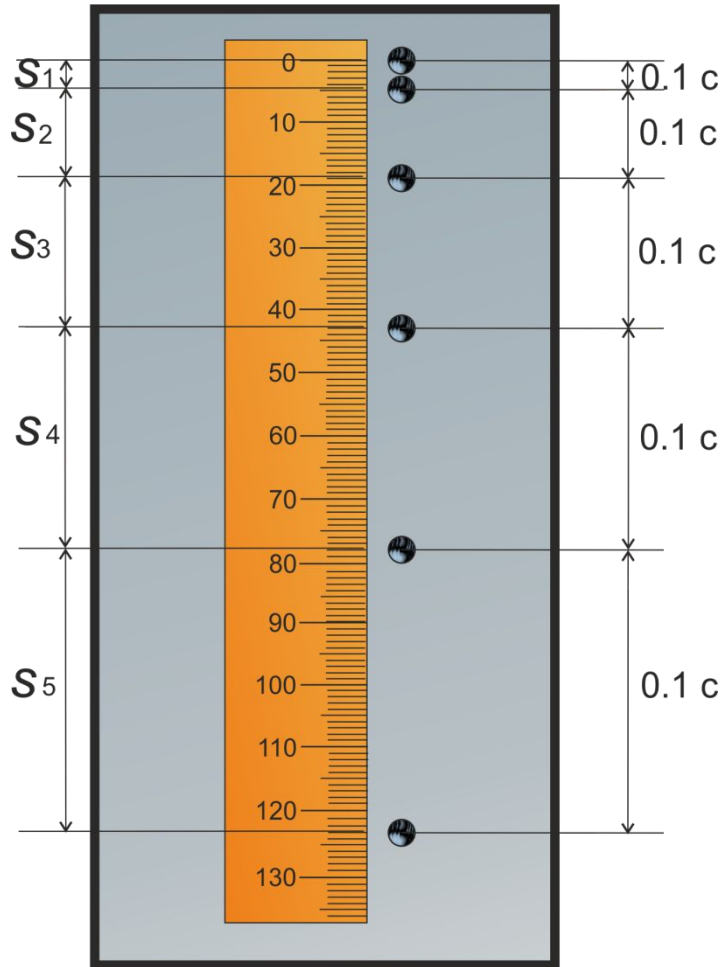


Науку всё глубже постигнуть стремись,
Познанием вечного жаждой томись.
Лишь первых познаний блеснёт тебе
свет,
Узнаешь: предела для знания нет.
Фирдоуси

Свободное падение — это движение тела
ТОЛЬКО ПОД ДЕЙСТВИЕМ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ.



Падающие тела двигаются
равноускоренно!!!

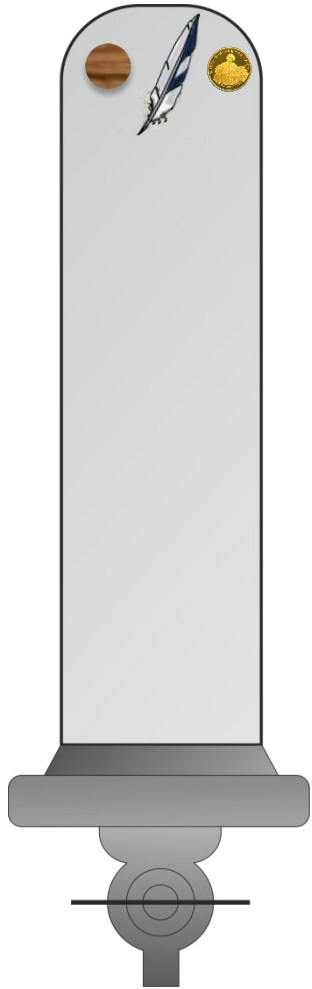


$$\begin{aligned}
 S_1 : S_2 : S_3 : S_4 : S_5 &\approx \\
 &\approx 4.9 \text{ см} : 14.1 \text{ см} : 24 \text{ см} : 35 \text{ см} : 45 \text{ см} \approx \\
 &\approx 1 : 3 : 5 : 7 : 9
 \end{aligned}$$



**Движение
равноускоренное**

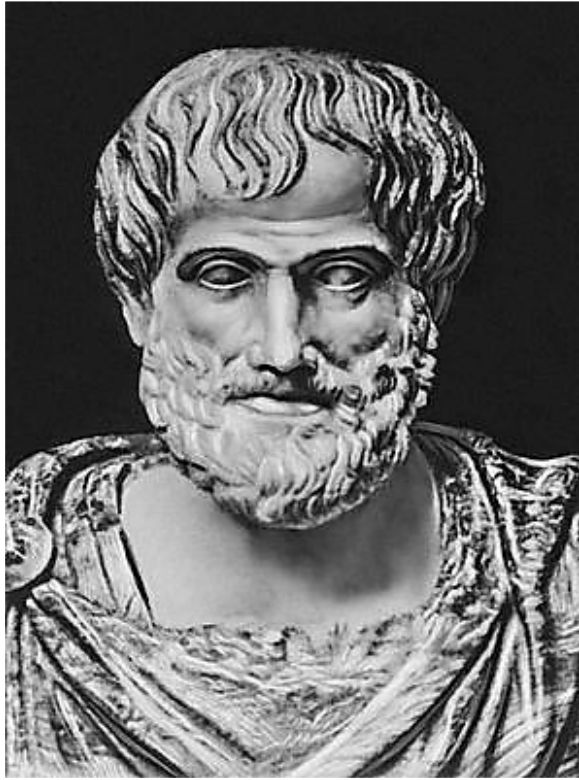
$$a = \frac{2s}{t^2} = 2 \cdot \frac{1.23 \text{ м}}{(0.5 \text{ с})^2} = 9.84 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \approx 9.8 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$



Зависит ли ускорение тел при свободном падении от их массы, формы, объема? В данном месте Земли все тела, независимо от их массы и других физических характеристик совершают свободное падение с одинаковым ускорением — **ускорением свободного падения.**

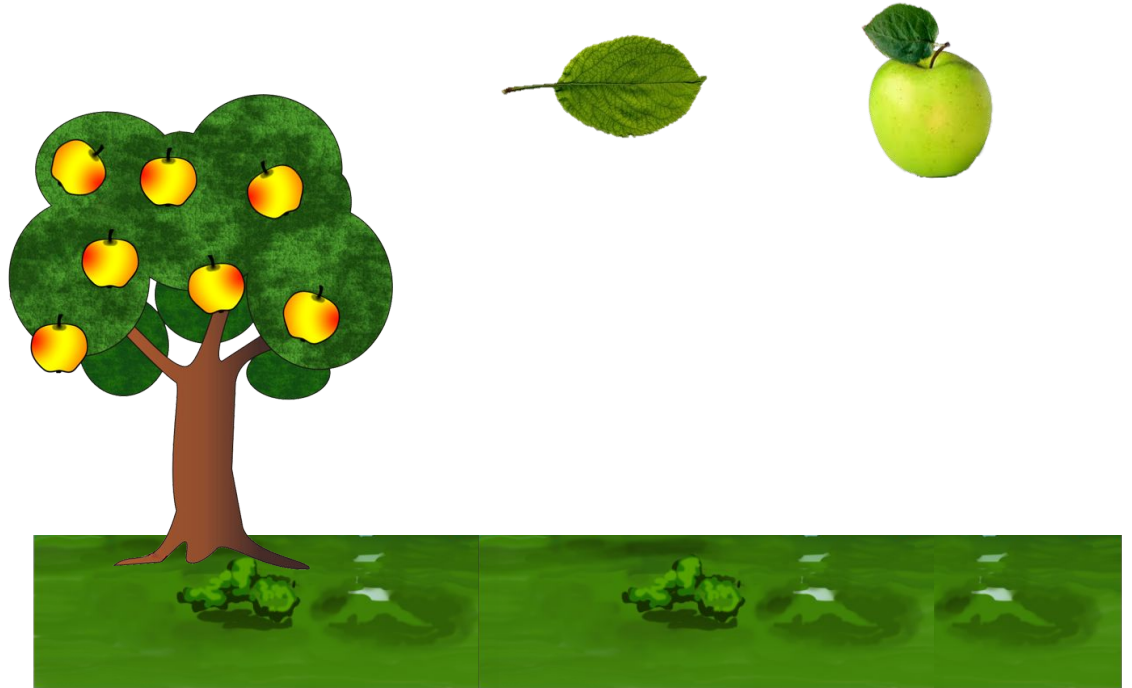
$$g = 9.8 \frac{\text{М}}{\text{с}^2} \approx 10 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}$$

Тело падает на Землю тем
быстрее, чем больше его масса

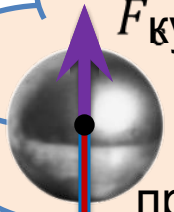


Аристотель

384 до н. э. — 322 до н. э.



“...точно также, как
направленное вниз движение
 $\vec{F}_{\text{куска}}$ свинца или золота или
любого другого тела, $\vec{F}_{\text{с}}$
наделенного весом,
происходит тем быстрее, чем
больше его разн.



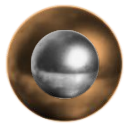
$\vec{F}_{\text{ш}}$

$\vec{F}_{\text{тяж}}$

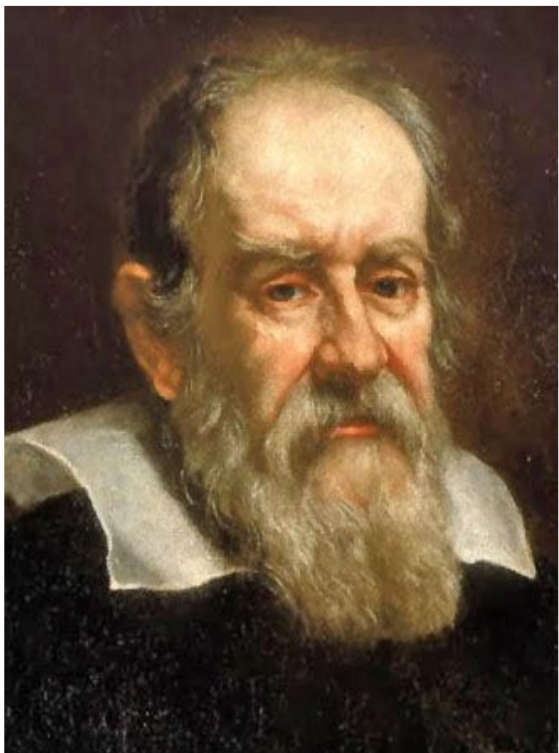


$\vec{F}_{\text{п}}$

$\vec{F}_{\text{тяж}}$



Аристотель
384 – 322 г. до н.
э.



Галилео Галилей
15. 02. 1564 — 08. 01. 1642



Существует сопротивление
воздуха!!!

Свободное падение — это движение тела только под действием силы тяжести.

В данном месте Земли все тела, независимо от их массы и других физических характеристик совершают свободное падение с одинаковым ускорением — ускорением свободного падения.

$$g = 9.8 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

