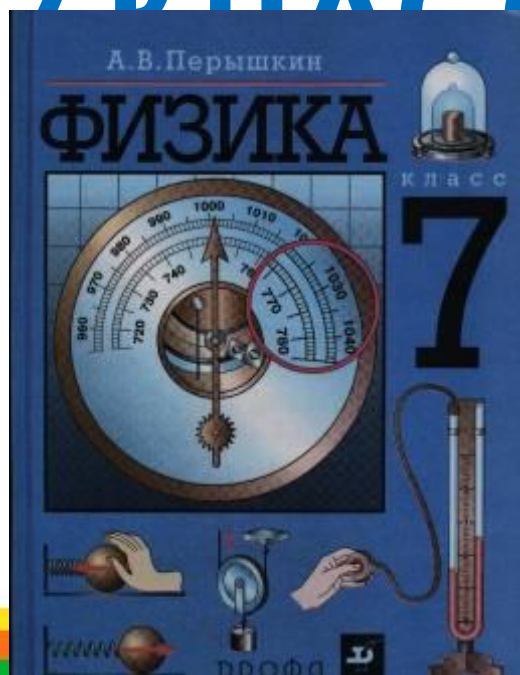


УРОК ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ



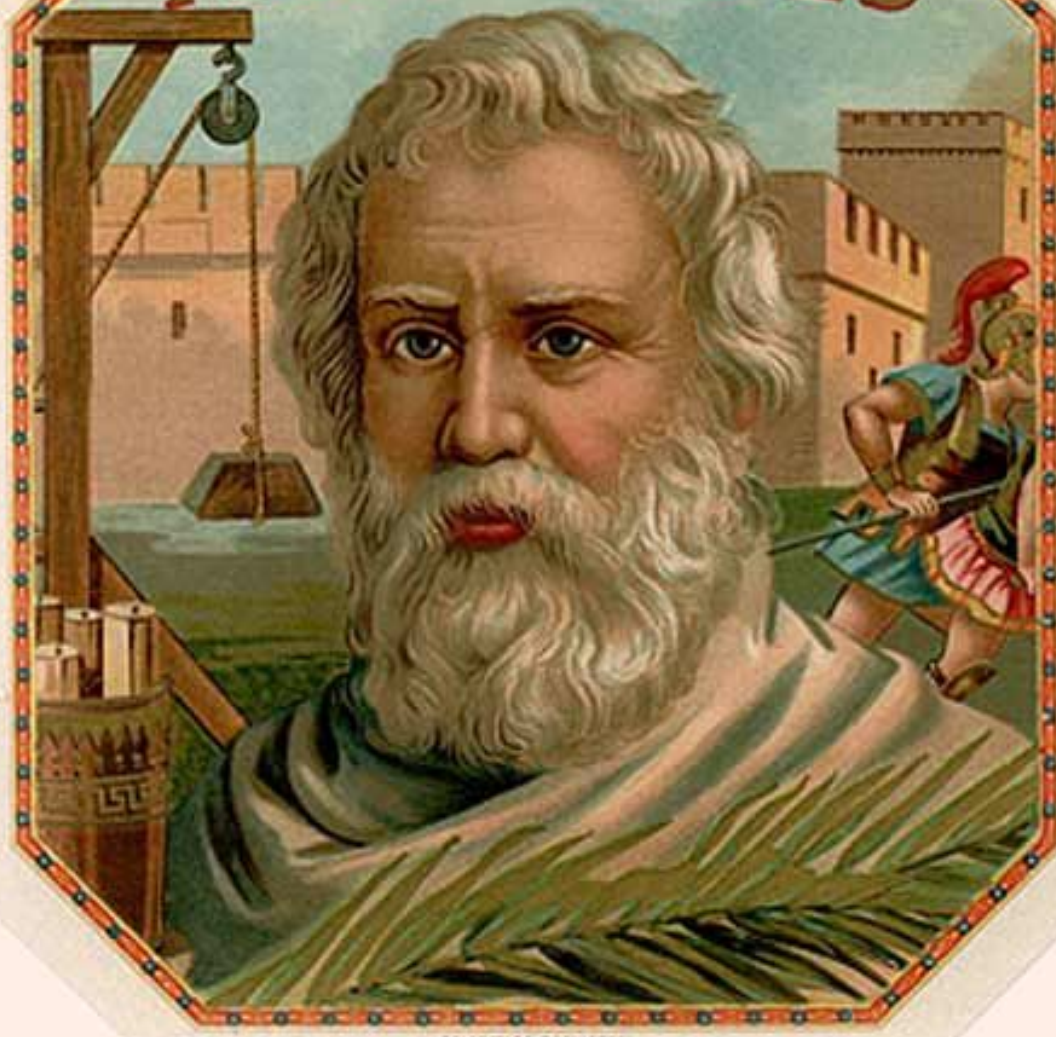
ВНИМАНИЕ, ВОПРОС!



- ◆ Что такое физическое тело?
- ◆ Из чего состоят физические тела?
- ◆ Какие свойства тел нам известны?
- ◆ Как определить массу тела?
- ◆ Как узнать объем тела?
- ◆ Какие вещества вы знаете?
- ◆ Какие у них свойства?
- ◆ Чем можно охарактеризовать вещество?



ARCHIMEDES



TRADE MARK REGISTERED



ПОМОГИТЕ АРХИМЕДУ

РЕШИТЬ ЗАДАЧУ

СЕРЕБРО-? ЗОЛОТО-?



**ЦЕЛЬ
УРОКА.**

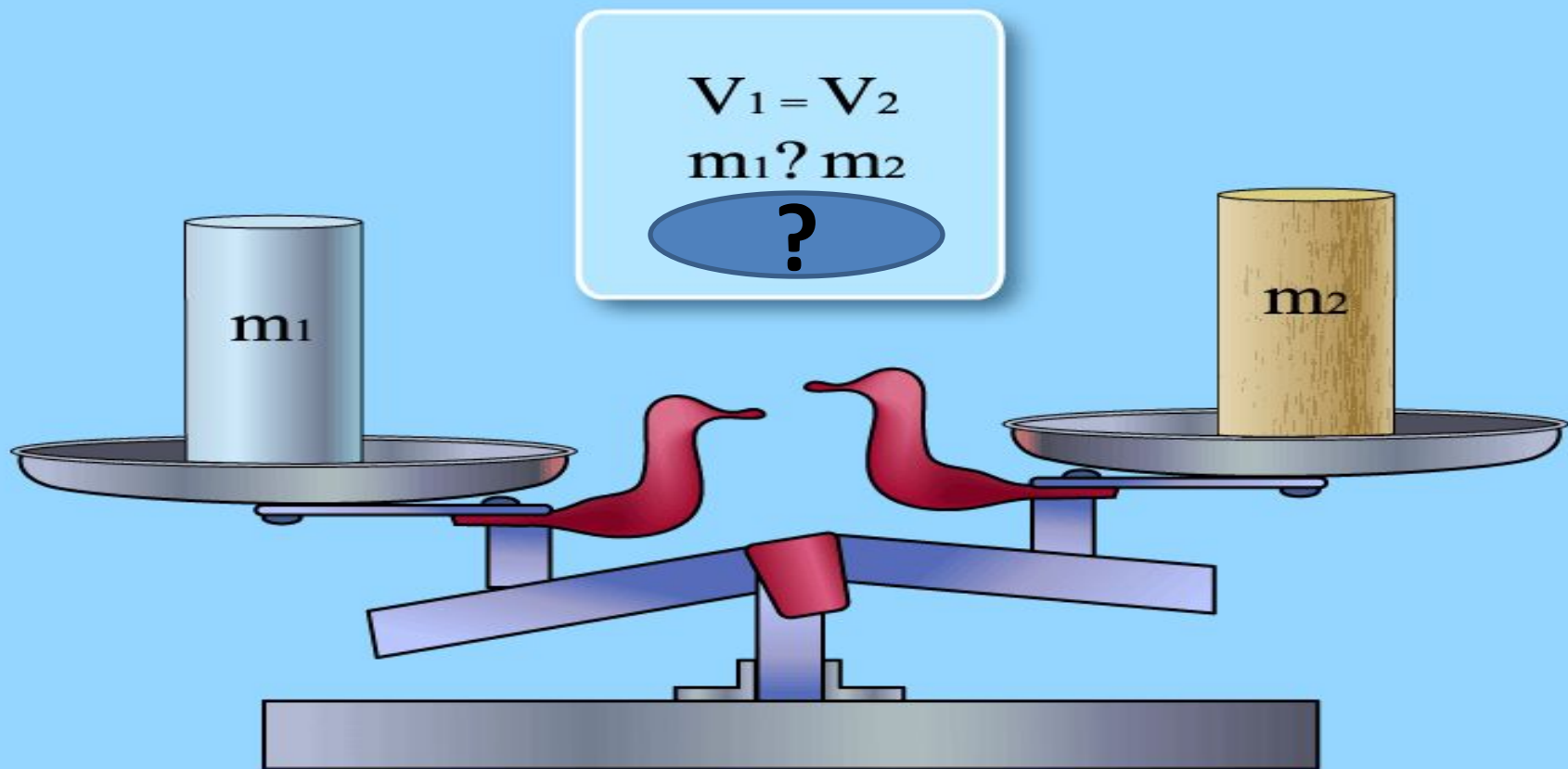
**Знать массу
вещества**

единицы объема



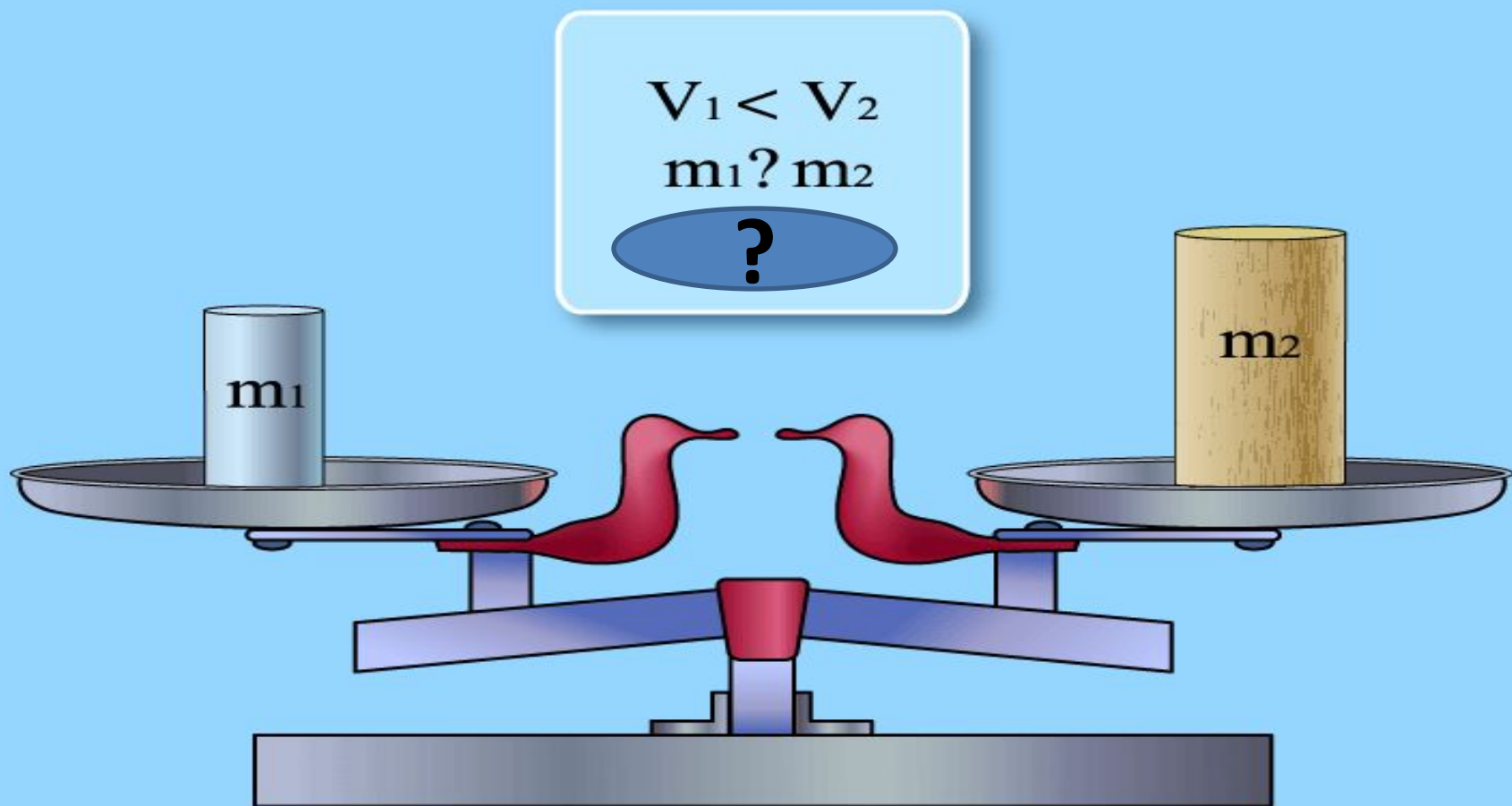
ЗАДАНИЕ

1 Сравните массы и объемы двух брусков, лежащих перед вами



ЗАДАНИЕ

Сравните массы и объемы двух брусков, лежащих перед вами



ВЫВОД

Д

Тела, имеющие
РАВНЫЙ объем

Имеют **РАЗНУЮ**
массу

Алюминий

88

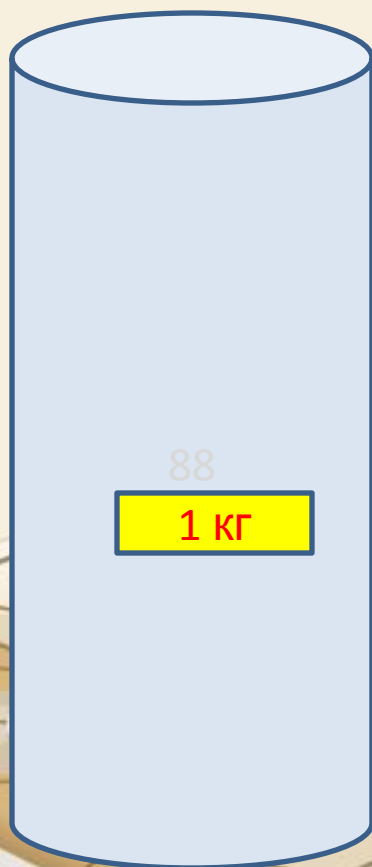
Сталь

Медь

Свинец

Тела, имеющие **РАВНУЮ** массу

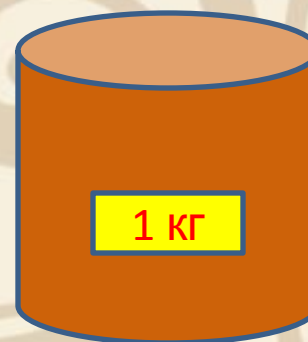
Имеют **РАЗНЫЙ**
объём



Алюминий



Сталь



Медь



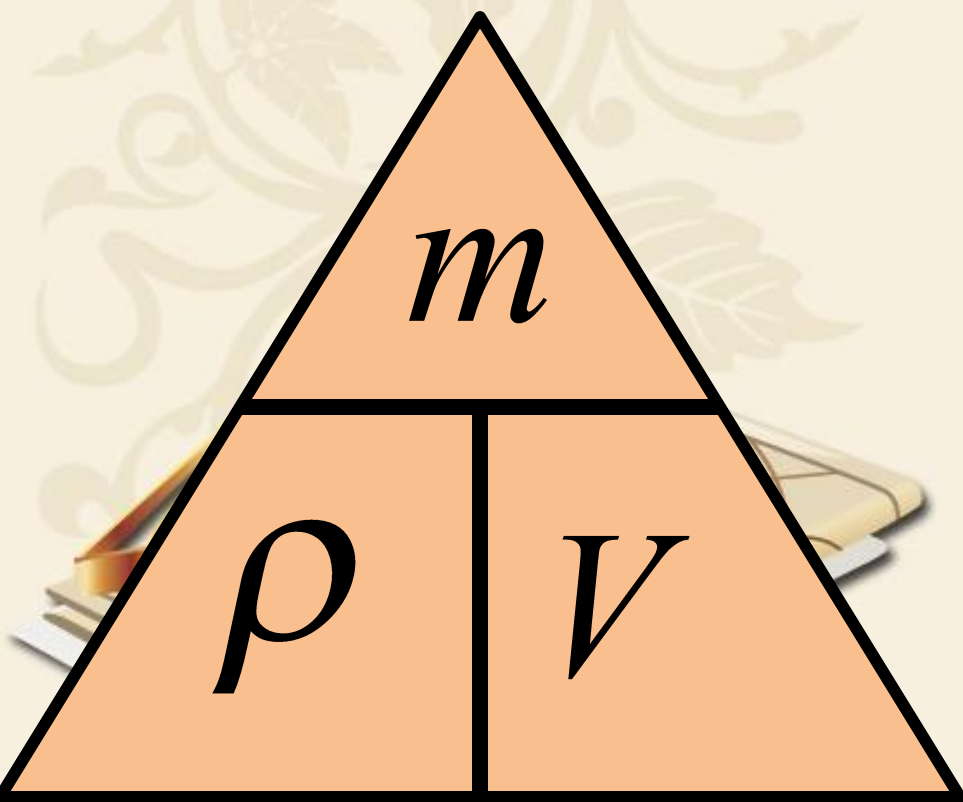
Свинец

ПОДНИМАЕМСЯ,
РЕБЯТКИ,

ЕЛМО ЗА РЯДКУ



Плотность (ρ) – физическая величина, показывающая, какая масса вещества приходится на единицу объёма тела.



$$[\rho] = \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$m = \rho \cdot V$$

$$\rho = \frac{m}{V} \quad V = \frac{m}{\rho}$$

Плотность (ρ) – физическая величина, показывающая, какая масса вещества приходится на единицу объёма тела.

$$\rho = \frac{m}{V}$$



плотность керосина равна 800 кг/м^3 (в 1 м^3 находится 800 кг керосина)

стекла – $2,5 \text{ г/см}^3$ (в 1 см^3 находится $2,5 \text{ г}$ стекла)

ртути – $13,6 \text{ кг/л}$ (в 1 литре находится $13,6 \text{ кг}$ ртути)

Чему равна плотность воздуха, если 1 м^3 имеет массу $1,29 \text{ кг}$? ($1,29 \text{ кг/м}^3$)

Чему равна плотность воды, если 1 л ее имеет массу 1 кг ?

($1 \text{ л} = 0,001 \text{ м}^3$)

$$\rho = m / V = 1 \text{ кг} / 0,001 \text{ м}^3 = 1000 \text{ кг} / \text{м}^3$$

Чему равна масса 1 м^3 фарфора? (плотность фарфора 2300 кг/м^3)

$$m = \rho \cdot V = 2300 \text{ кг} / \text{м}^3 \cdot 1 \text{ м}^3 = 2300 \text{ кг}$$

Чему равна масса 1 м^3 свинца? (Плотность свинца – 11300 кг/м^3)

$$m = \rho \cdot V = 11300 \text{ кг} / \text{м}^3 \cdot 1 \text{ м}^3 = 11300 \text{ кг}$$

Чему равна масса 1 дм^3 керосина? (Плотность керосина – 800 кг/м^3)

$$1 \text{ дм}^3 = 1 \div 1000 = 0,001 \text{ м}^3 \quad m = \rho \cdot V = 800 \text{ кг} / \text{м}^3 \cdot 0,001 \text{ м}^3 = 0,8 \text{ кг}$$

Определить объем 19,3 кг золота (плотность золота – 19000 кг/м³)

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{19,3 \text{ кг}}{19000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} = 0,001 \text{ м}^3$$

Определить объем 10,5 кг серебра (плотность серебра – 10500 кг/м³)

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{10,5 \text{ кг}}{10500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} = 0,001 \text{ м}^3$$

Три бруска – железный, алюминиевый, деревянный – имеют одинаковые объемы.

Определите: какой из них имеет наибольшую массу; наименьшую. Почему?

ЖЕЛЕЗНЫЙ

В два сосуда хотят налить одинаковые массы разных жидкостей: воды и крепкого соленого раствора. Ваше указание: для какой жидкости нужно взять больший сосуд

КРЕПКИЙ СОЛЕННЫЙ РАСТВОР

- ✓ Что нового я узнал на уроке?
- ✓ О какой физической величине, которая может служить одной из характеристик вещества, мы говорили?
- ✓ Как же помочь Архимеду решить задачу царя о его короне?






**НА ОТЛИЧНО УСВОИЛ
МАТЕРИАЛ**



**ХОРОШО
ПОРАБОТАЛ**



**ЕСТЬ НЕТОЧНОСТИ,
НАД КОТОРЫМИ
НАДО ЕЩЕ
ПОРАБОТАТЬ**





- ◆ §21,22.
- ◆ Упр. 7(2,5)
упр. 8 (2)
- ◆ Решить
тест
(разно-
уровневый)





**Ребята, выберите
смайлик,
соответствующий**

**Спасибо
за работу на
уроке!**

