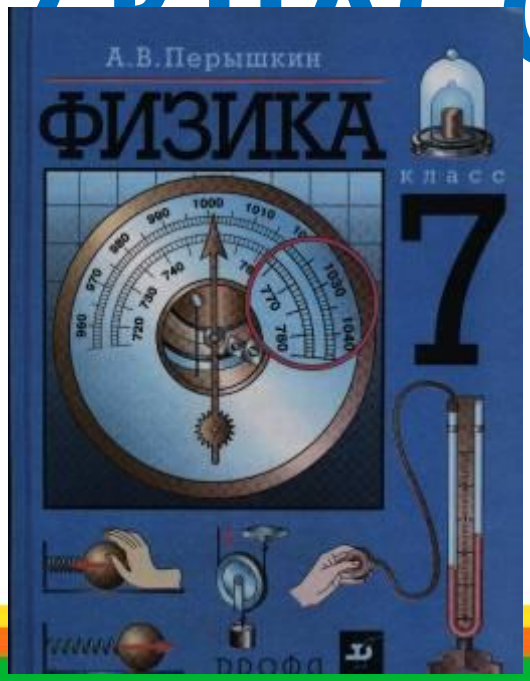
УРОК ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ



ВНИМАНИЕ, ВОПРОС!

♦Что такое физическое тело?

♦Из чего состоят физические тела?

♦Какие свойства тел нам известны?

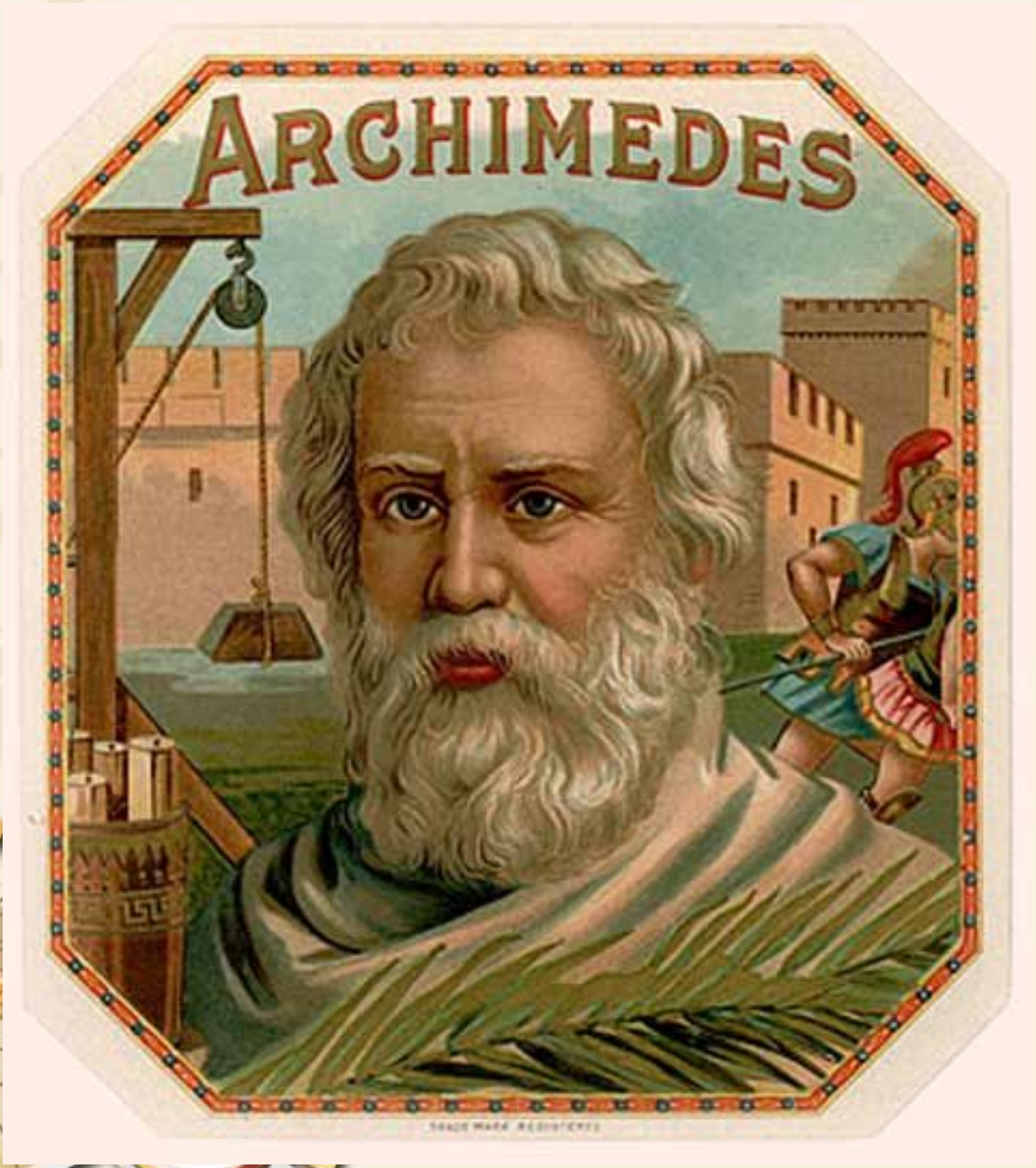
♦Как определить массу тела?

♦Как узнать объем тела?

♦Какие вещества вы знаете?

♦Какие у них свойства?

♦Чем можно охарактеризовать вещество?



www.tvoyrebenok.ru

ПОМОГИТЕ АРХИМЕДУ РЕШИТЬ ЗАДАЧУ

www.tvoyrebenok.ru

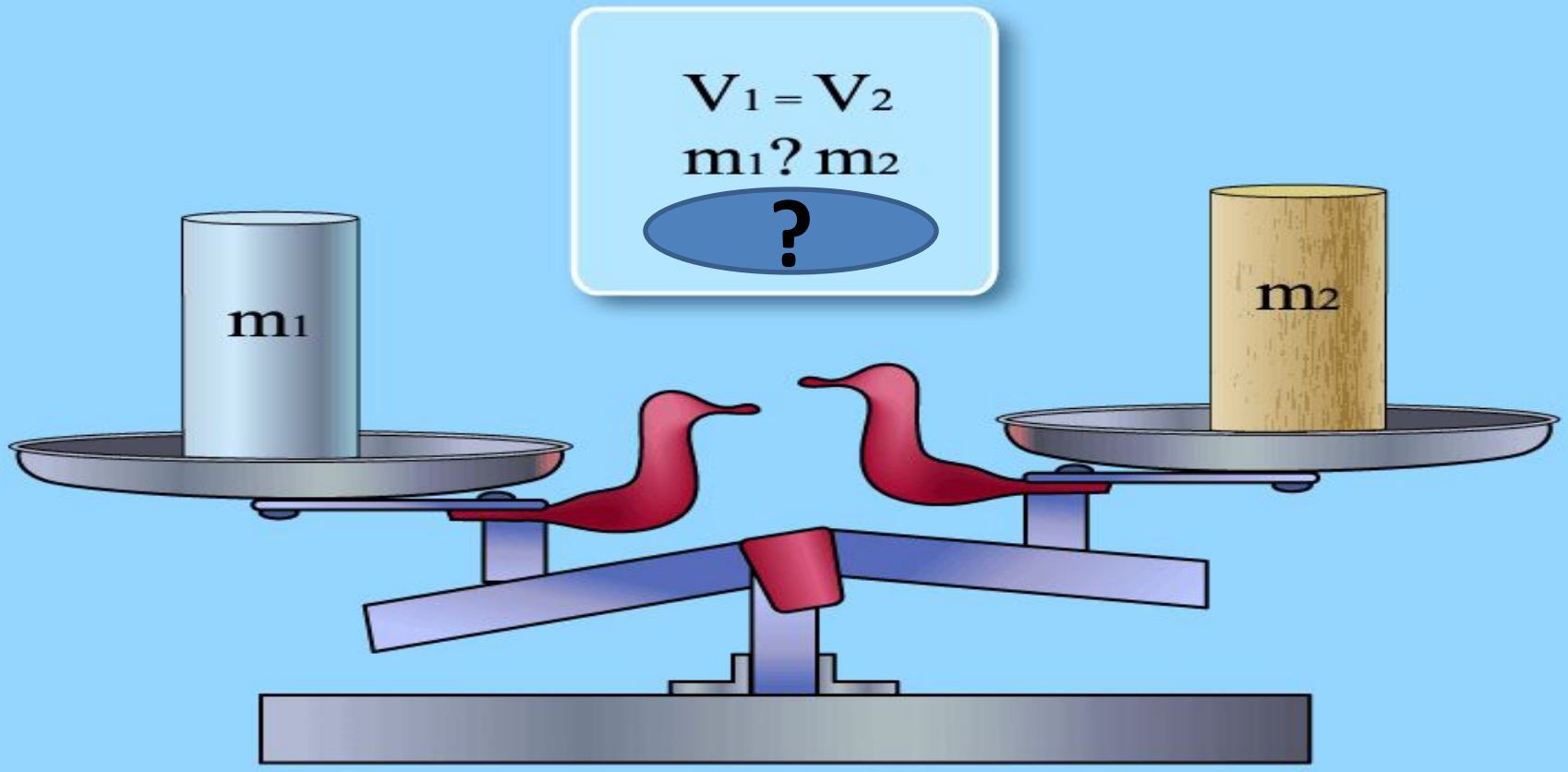
ЦЕЛЬ УРОКА:

знать массу вещества

единицы объема

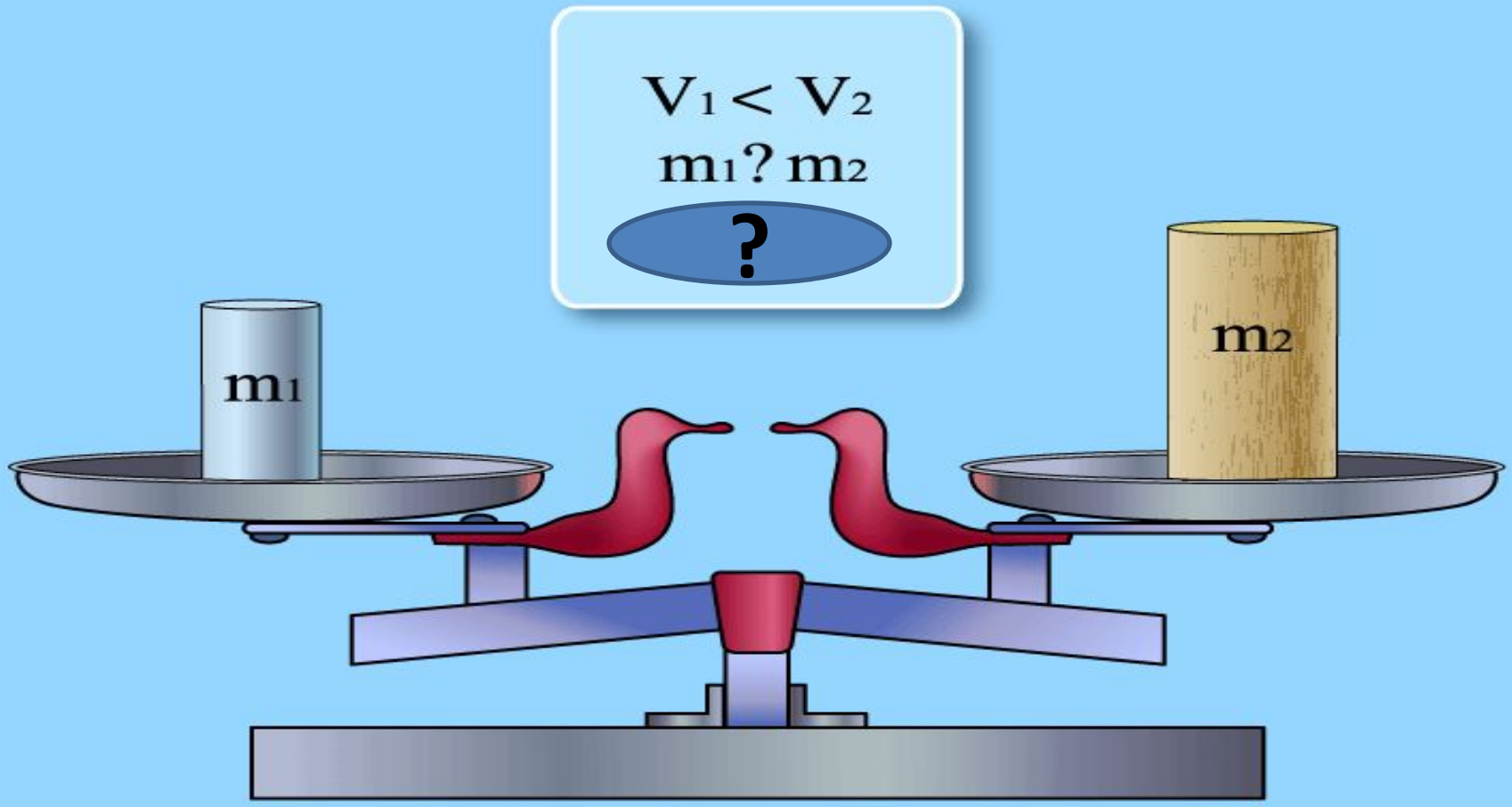
ЗАДАНИЕ 1

Сравните массы и объемы двух брусков, лежащих перед вами



ЗАДАНИЕ 2

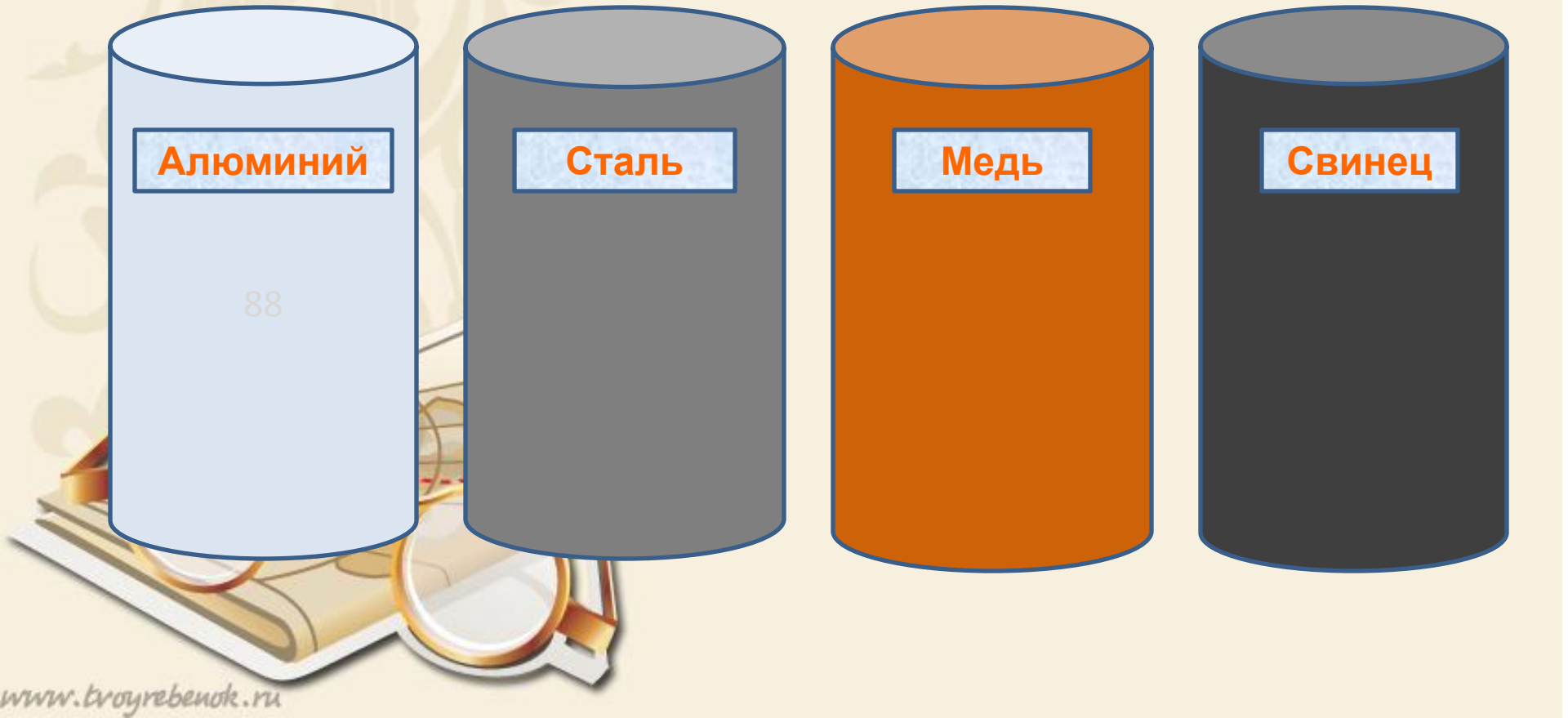
Сравните массы и объемы двух брусков, лежащих перед вами



ВЫВОД

Тела, имеющие **РАВНЫЙ** объем

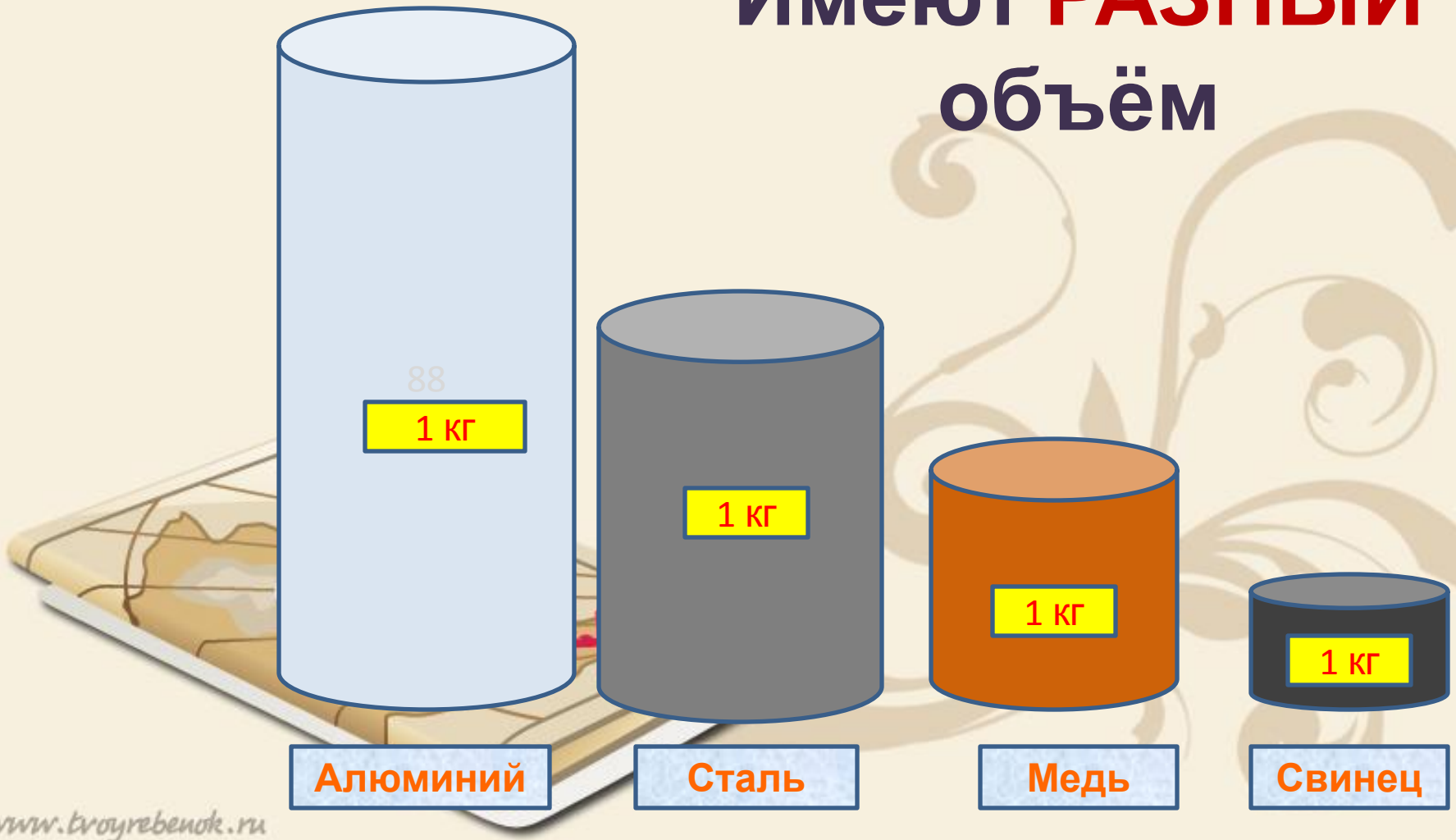
Имеют **РАЗНУЮ** массу



www.tvoyrebenok.ru

Тела, имеющие **РАВНУЮ** массу

Имеют **РАЗНЫЙ** объём

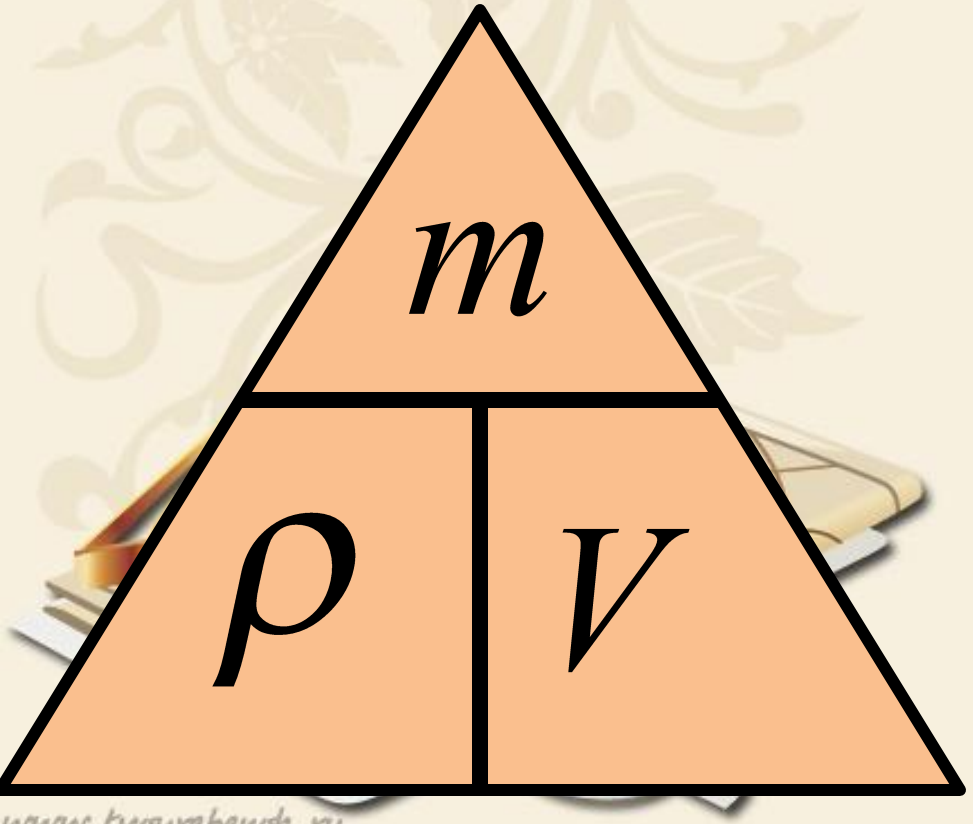


www.tvoyrebenok.ru

ПОДНИМАЕМСЯ, РЕБЯТКИ, ЕЛУЮ ЗАРЯДКУ

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

$$[\rho] - кг/м^3$$



$$m = \rho \cdot V$$

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

www.tvoyrebenok.ru

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

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

плотность керосина равна 800 кг/м³ (в 1 м ³ находится 800 кг керосина)

стекла – 2,5 г/см3 (в 1 см 3 находится 2,5 г стекла)

ртути – 13,6 кг/л (в 1 литре находится 13,6 кг ртути)

Чему равна плотность воздуха, если 1 м3 имеет массу 1,29 кг? (1,29 кг/м3)

Чему равна плотность воды, если 1 л ее имеет массу 1 кг? (1л=0,001 м3)

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

Чему равна масса 1м³ фарфора? (плотность фарфора 2300 кг/м³)

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

Чему равна масса 1 м³ свинца? (Плотность свинца – 11300 кг/м³)

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

Чему равна масса 1 дм³ керосина? (Плотность керосина – 800 кг/м³)

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

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

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

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

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

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

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

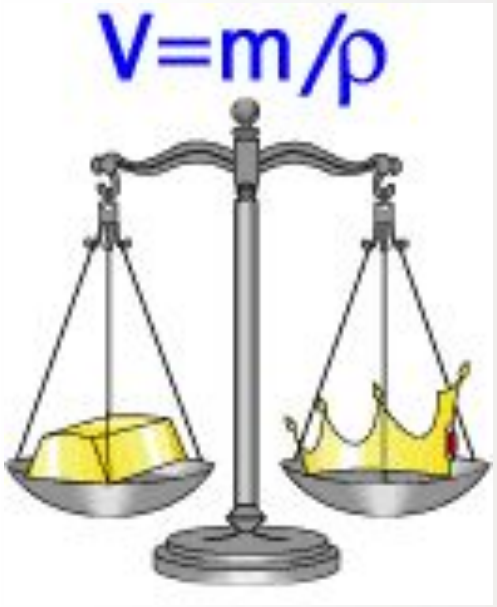
ЖЕЛЕЗНЫЙ

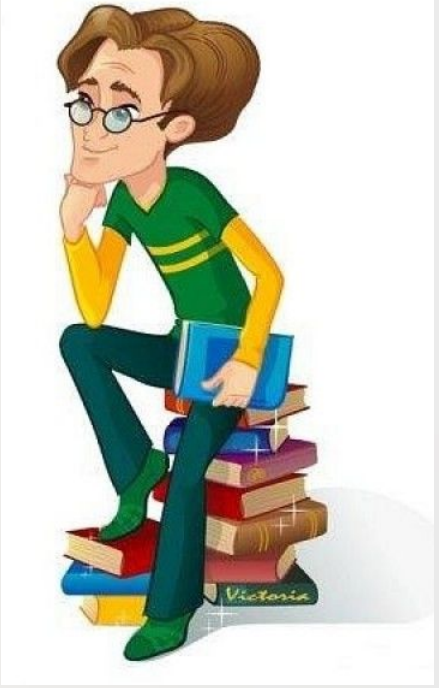
В два сосуда хотят налить одинаковые массы разных жидкостей: воды и крепкого соленого раствора. Ваше указание: для какой жидкости нужно взять больший сосуд

КРЕПКИЙ СОЛЕНЫЙ РАСТВОР

www.troyebenok.ru

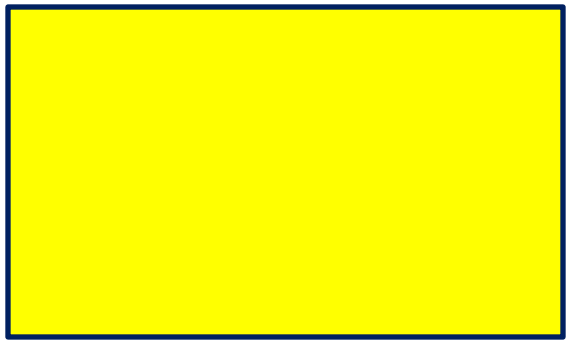
- ✔ Что нового я узнал на уроке?
- ✔ О какой физической величине, которая может служить одной из характеристик вещества, мы говорили?
- ✔ Как же помочь Архимеду решить задачу царя о его короне?





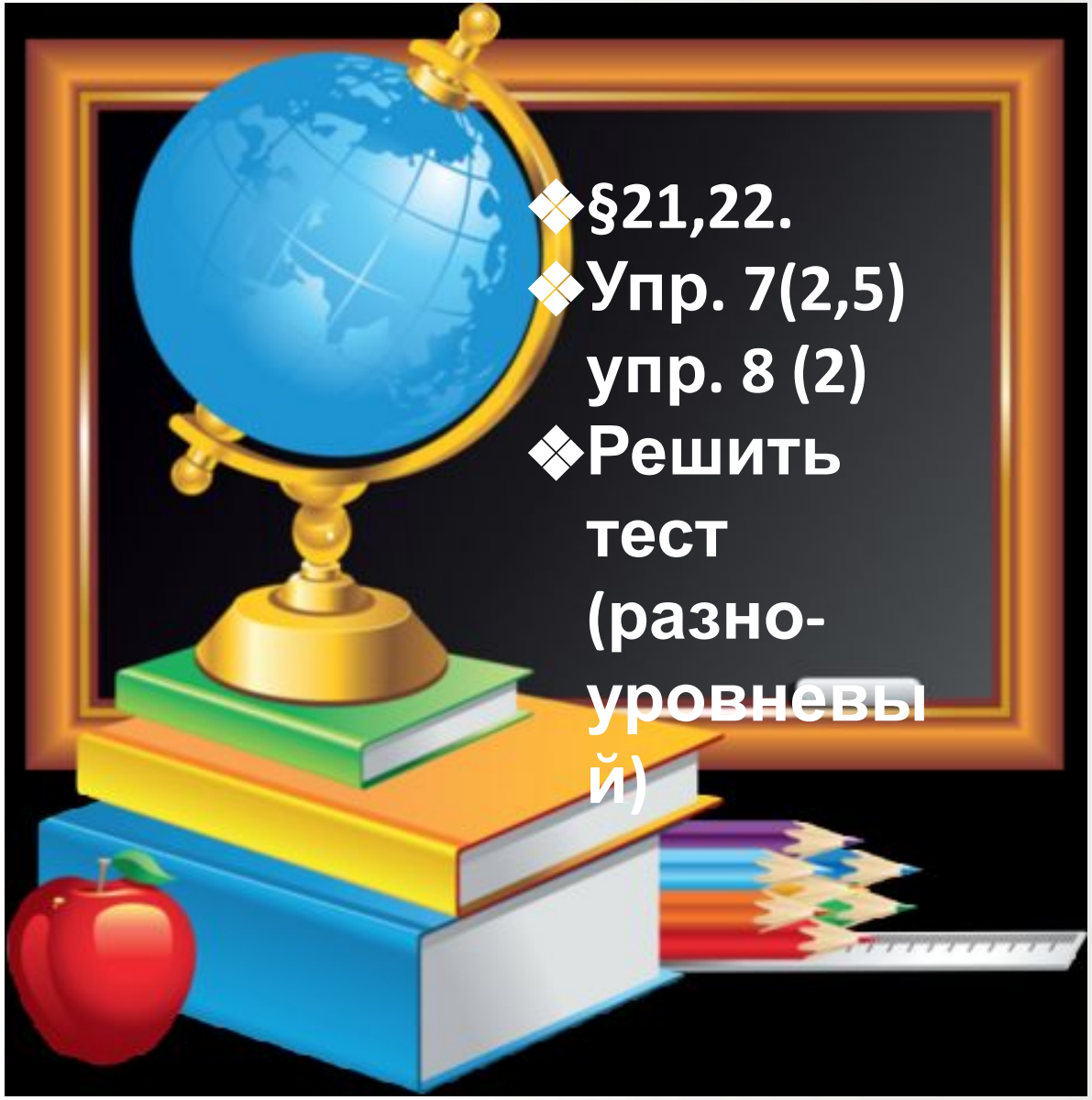
www.brourebenok.ru

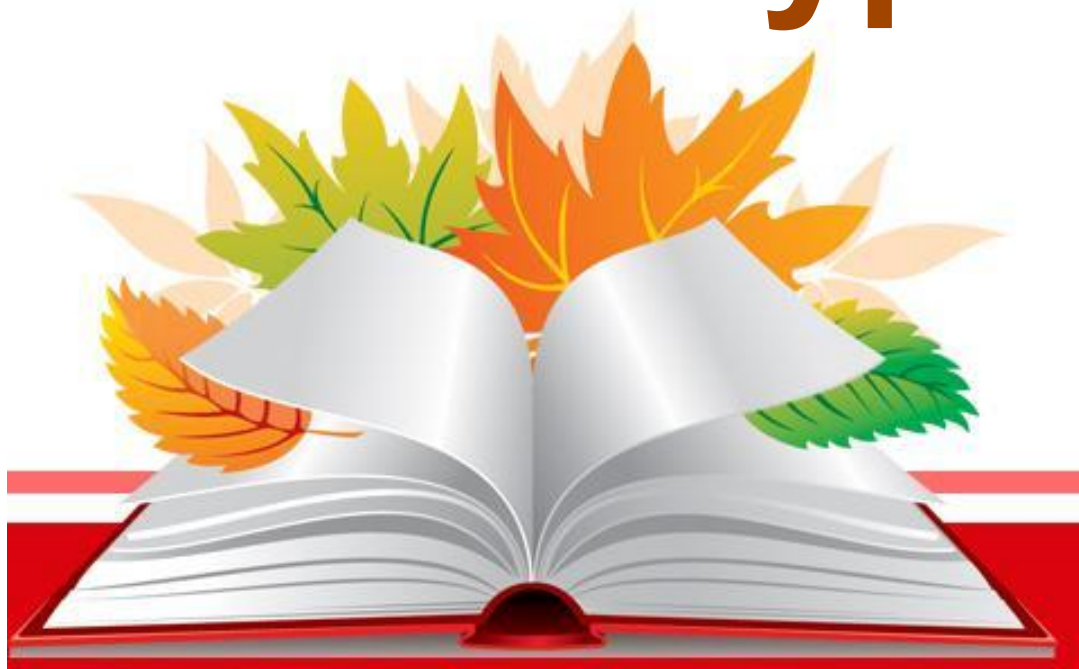
НА ОТЛИЧНО УСВОИЛ МАТЕРИАЛ



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, соотвествующий

Спасибо за работу на уроке!