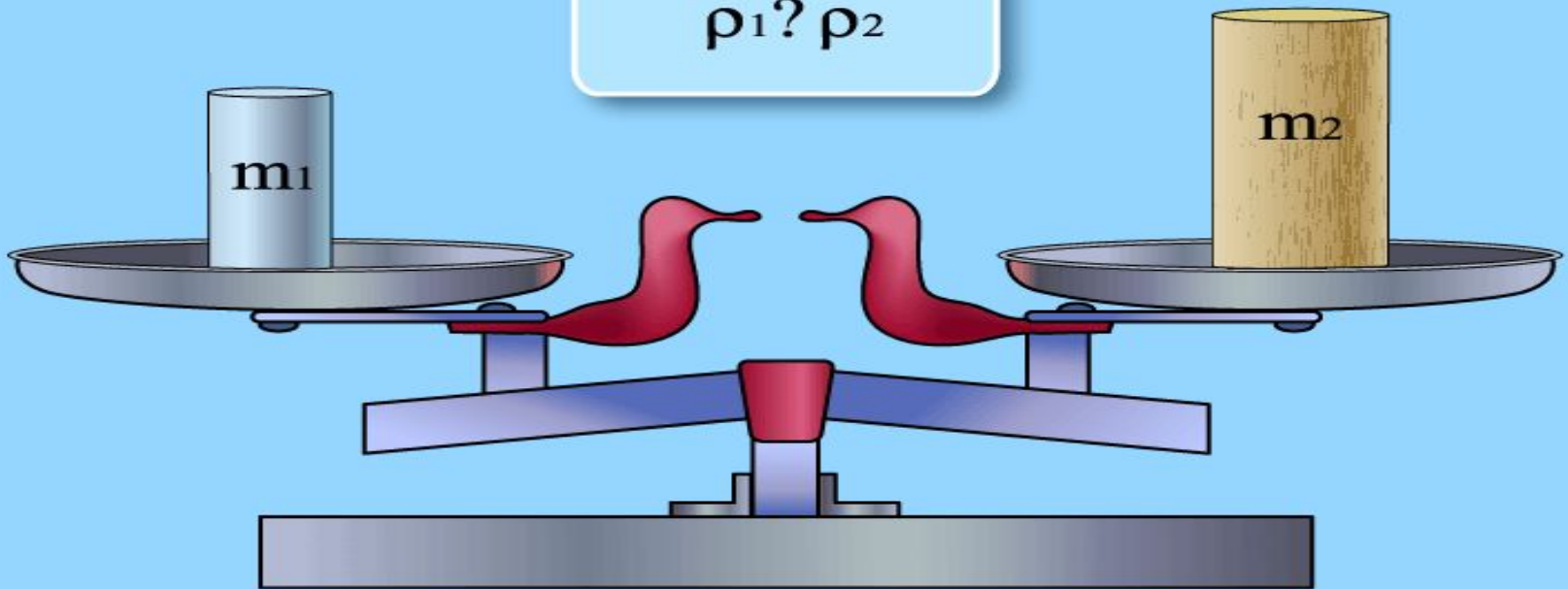
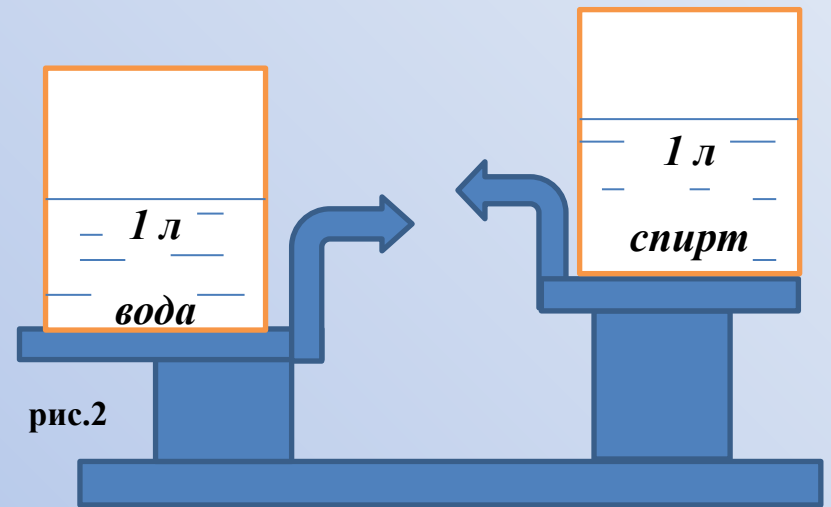
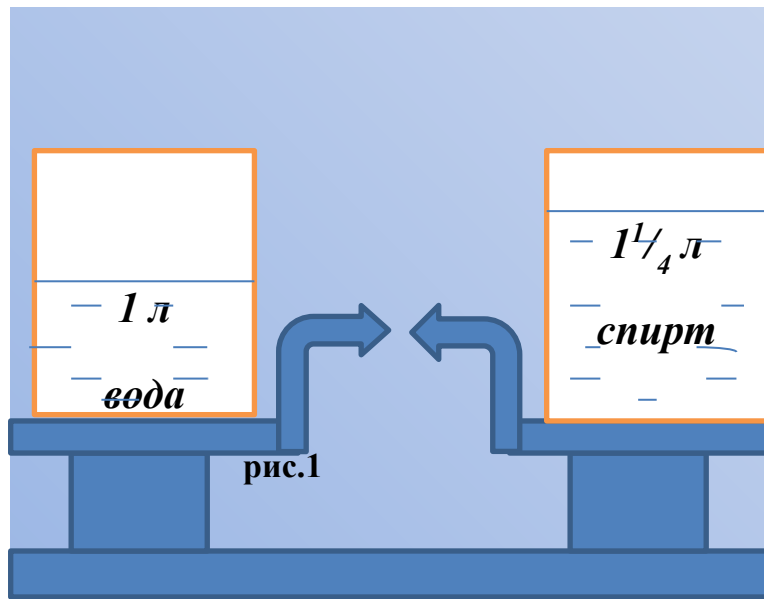


# Решение задач по теме «Плотность» урок физики в 7 классе

$$V_1 < V_2$$
$$m_1 ? m_2$$
$$\rho_1 ? \rho_2$$





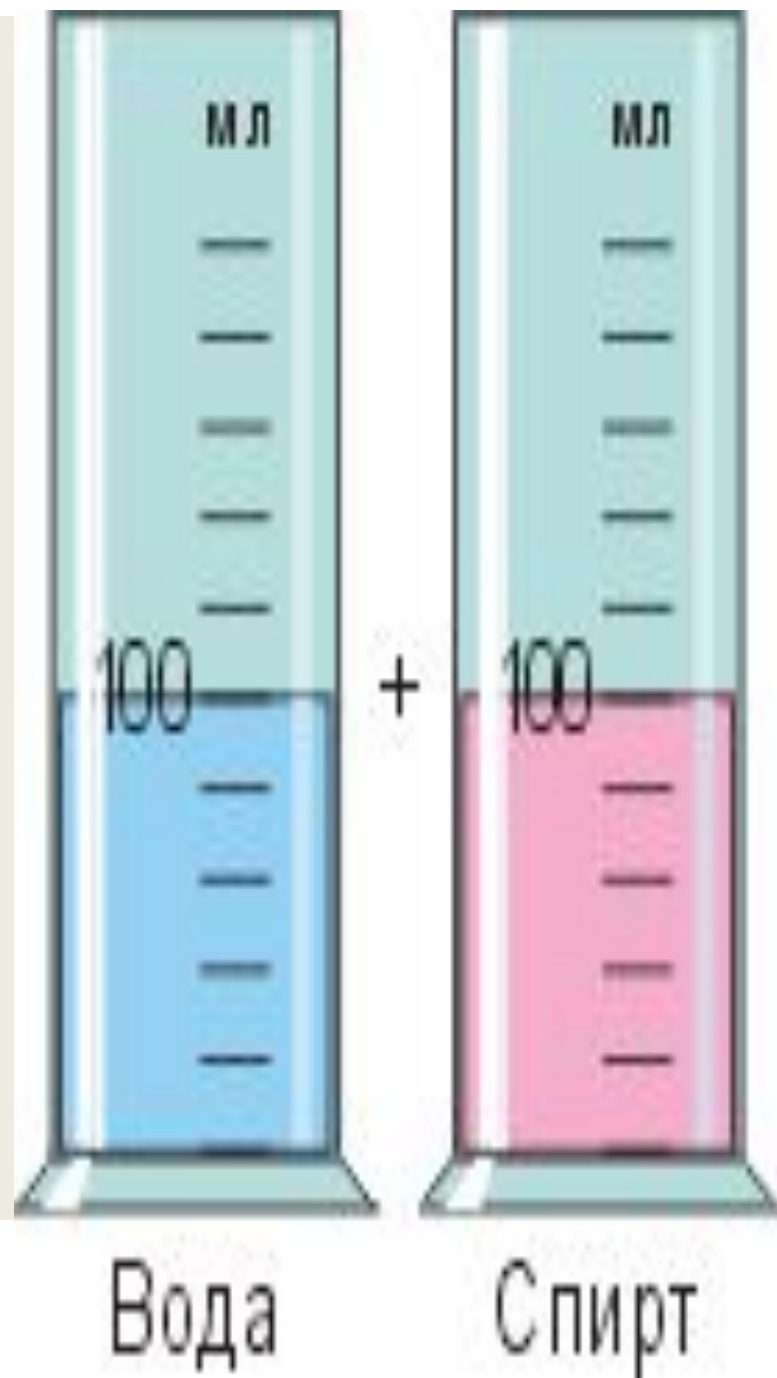
## Задача №2

Который из приведённых рисунков (1 или 2) позволит вам подсчитать : во сколько раз плотность воды больше плотности спирта? Решите задачу и проверьте себя используя таблицу плотностей.

Какой вывод можно сделать из неиспользованного рисунка?

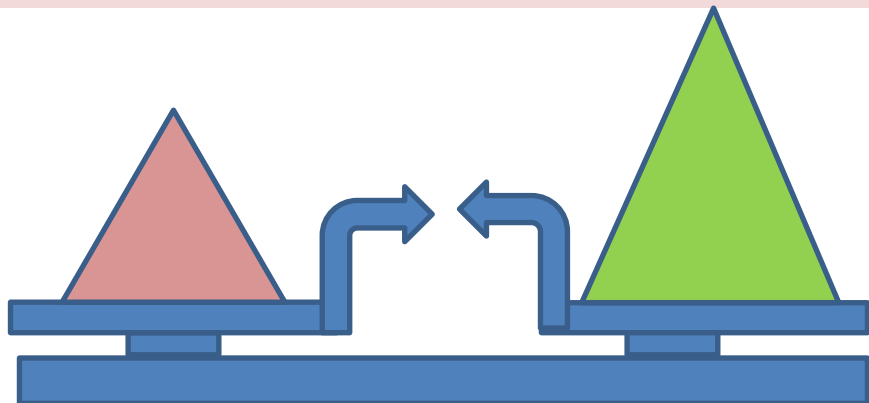
## *Экспериментальная задача:*

**На весах уравновесьте  
мензурки со спиртом и  
водой. Определите объёмы  
жидкостей и их плотности.  
Догадайтесь, как найти  
массы.**

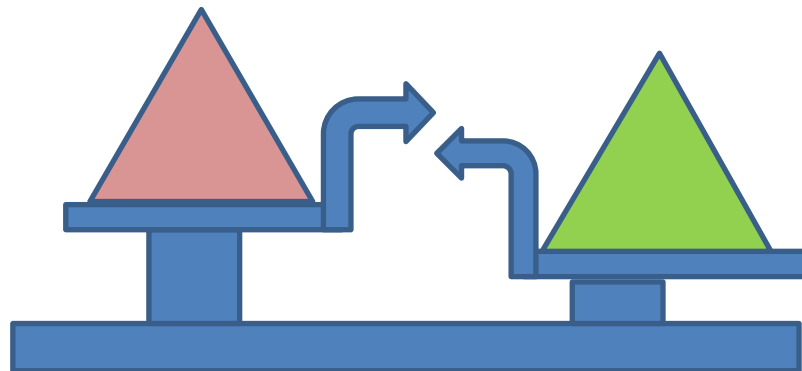


Сравните плотность материалов шаров в каждом из четырёх случаев. Что необходимо знать, чтобы выполнить задание?

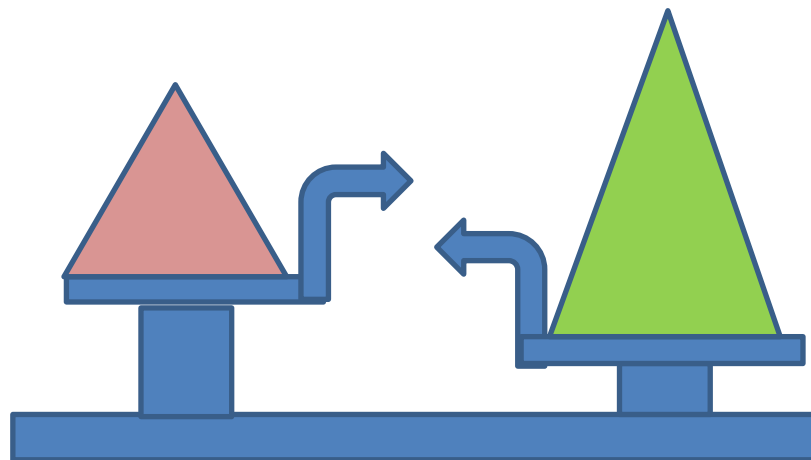
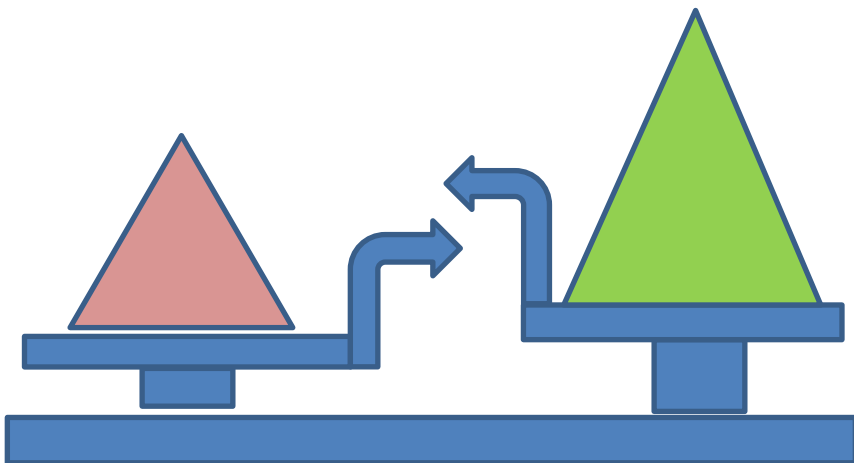
А)



В)



Б)



Г)

*Решаем расчётную задачу.*

**В детский слегка надутый «воздушный» шарик накачали дополнительную порцию воздуха. При этом масса шарика возросла в 4 раза, а объём – только вдвое. Во сколько раз возросла плотность воздуха в шарике?**



1) Что означает слово

«плотность»?

2) Чему равна масса  $1 \text{ см}^3$  свинца?

алюминия?

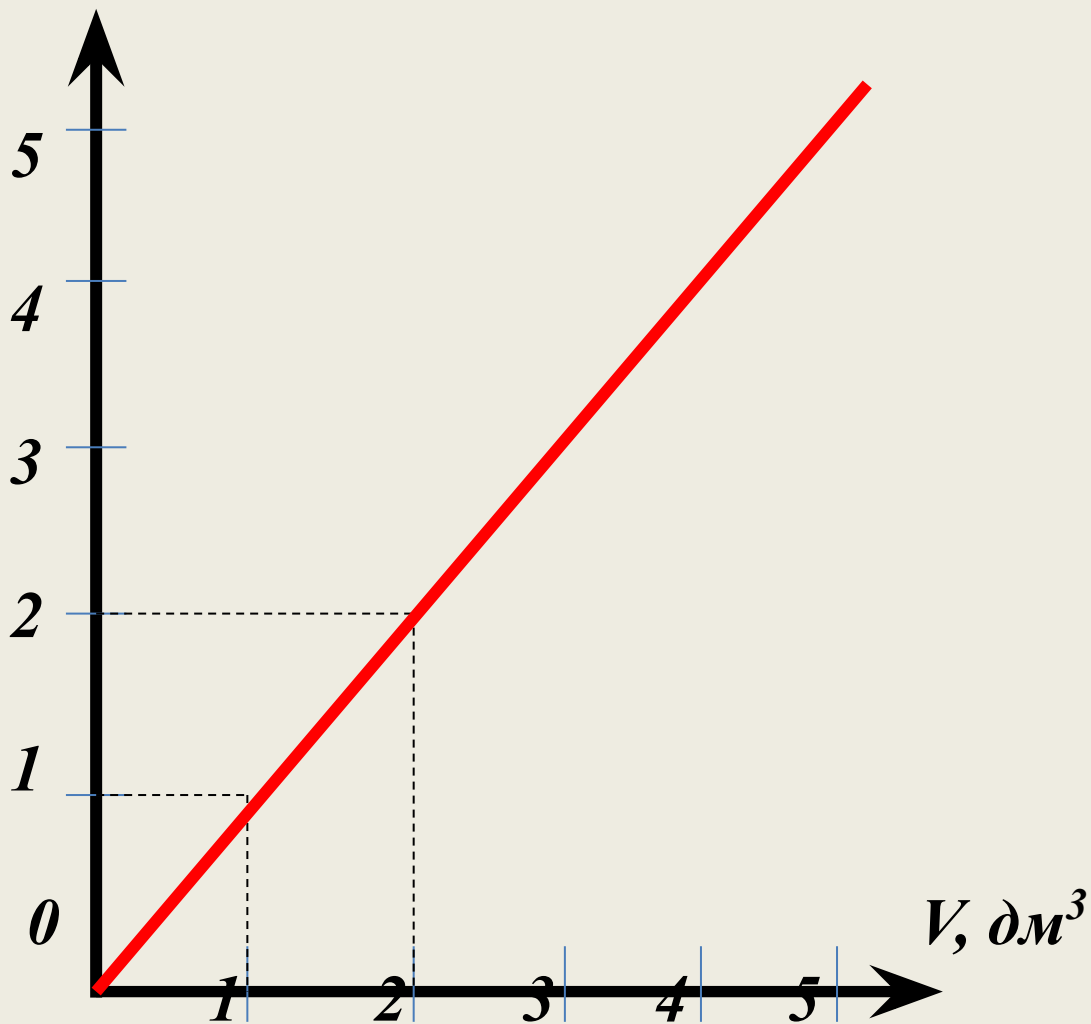
**Употребляйте понятия  
правильно:**

**Масса** – относится к телу,  
**плотность** – к веществу, из  
которого изготовлено тело

Решение  
графической  
задачи

Какое  
вещество  
отражает  
данный  
график?

$m, \text{кг}$



## Правила перевода плотности из одних единиц в другие:

- $$1 \text{ кг/м}^3 = 1000 \text{ г} / (100 \text{ см})^3 = \frac{1000 \text{ г}}{1000\,000 \text{ см}^3} =$$
$$= 0,001 \text{ г/см}^3$$

$$1 \text{ г/см}^3 = (0,001 \text{ кг}) / (0,01 \text{ м})^3 = \frac{0,001 \text{ кг}}{0,000\,001 \text{ м}^3} =$$
$$1000 \text{ кг/м}^3$$



**Расчётная  
задача**

**Прямоугольная  
металлическая  
пластина размерами  
5 x 3 x 0,5 см имеет  
массу 85 кг. Из какого  
металла изготовлена  
пластина?**

## Ответим на вопросы

- Плотность морской воды  $1030 \text{ кг/м}^3$ . Что означает это число?
- Чему равна масса  $1 \text{ см}^3$  льда?
- Каков объём  $800 \text{ кг}$  керосина?
- В чём причина разной плотности тел?
- Можно ли считать, что плотность зависит от массы тела и от его объёма? Ответ поясните.

## Подведём итоги урока



- Какое понятие мы сегодня повторяли и закрепили в своём сознании?
- Какие типы задач решали?
- Что можно узнать, если известна плотность вещества?
- В какие формулы входит плотность?