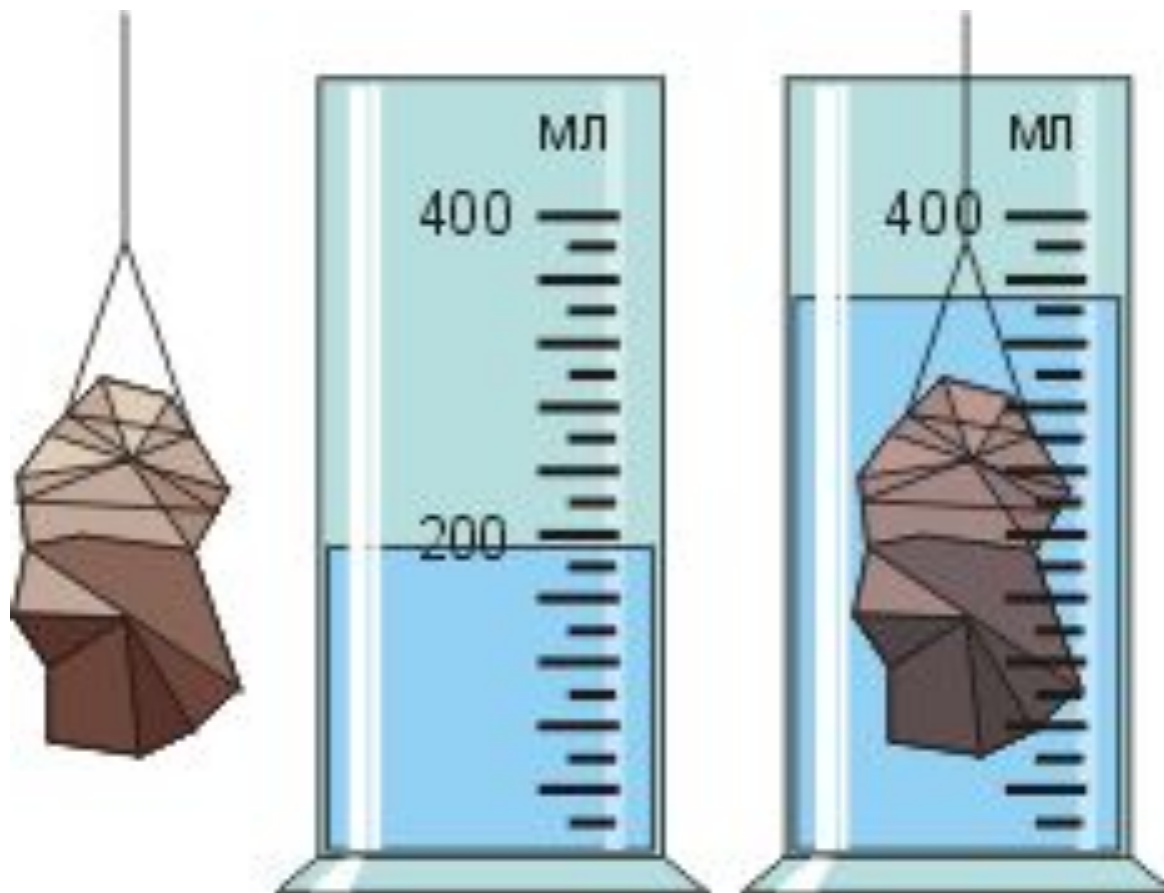


# Лабораторная работа № 2. «Определение объёма твёрдого тела»



# Проверка домашнего задания

## ТРЕНАЖЕР с.9 №4

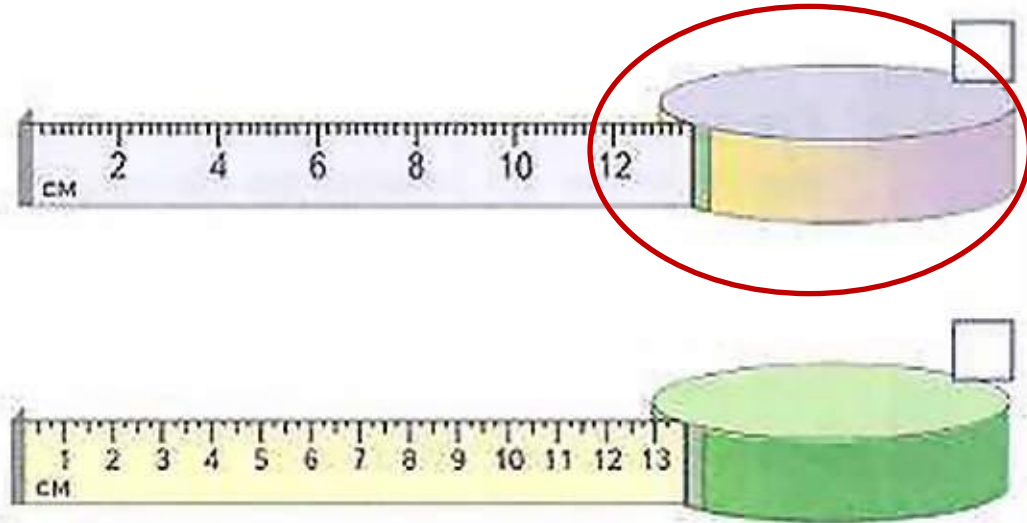
?

Определите цену деления шкал рулеток, изображённых на рисунке, и отметьте рулетку, с помощью которой можно проводить измерения с меньшей погрешностью.



$$(4-2)/10=0,2 \text{ см}$$

$$(2-1)/4=0,25 \text{ см}$$



## ТРЕНАЖЕР с.11 №1

?

Измеряя длину одного и того же пенала, получили следующие значения: 25,0 см, 25,5 см, 25,2 см, 25,5 см. Найдите среднее значение измерений.

$$(25,0+25,5+25,2+25,5)/4=25,3 \text{ см}$$

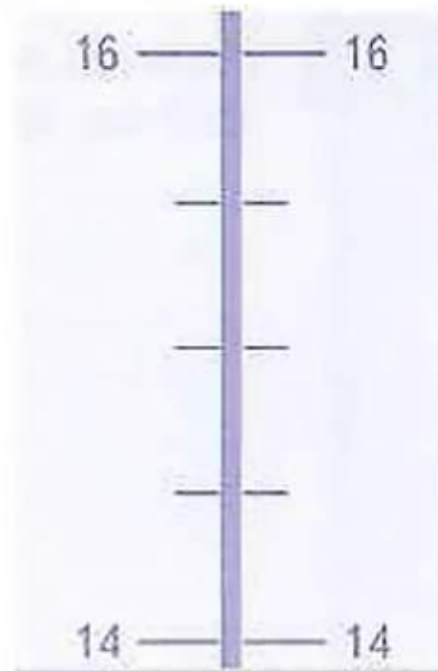
# Проверка домашнего задания

## ТРЕНАЖЕР с.12 №3

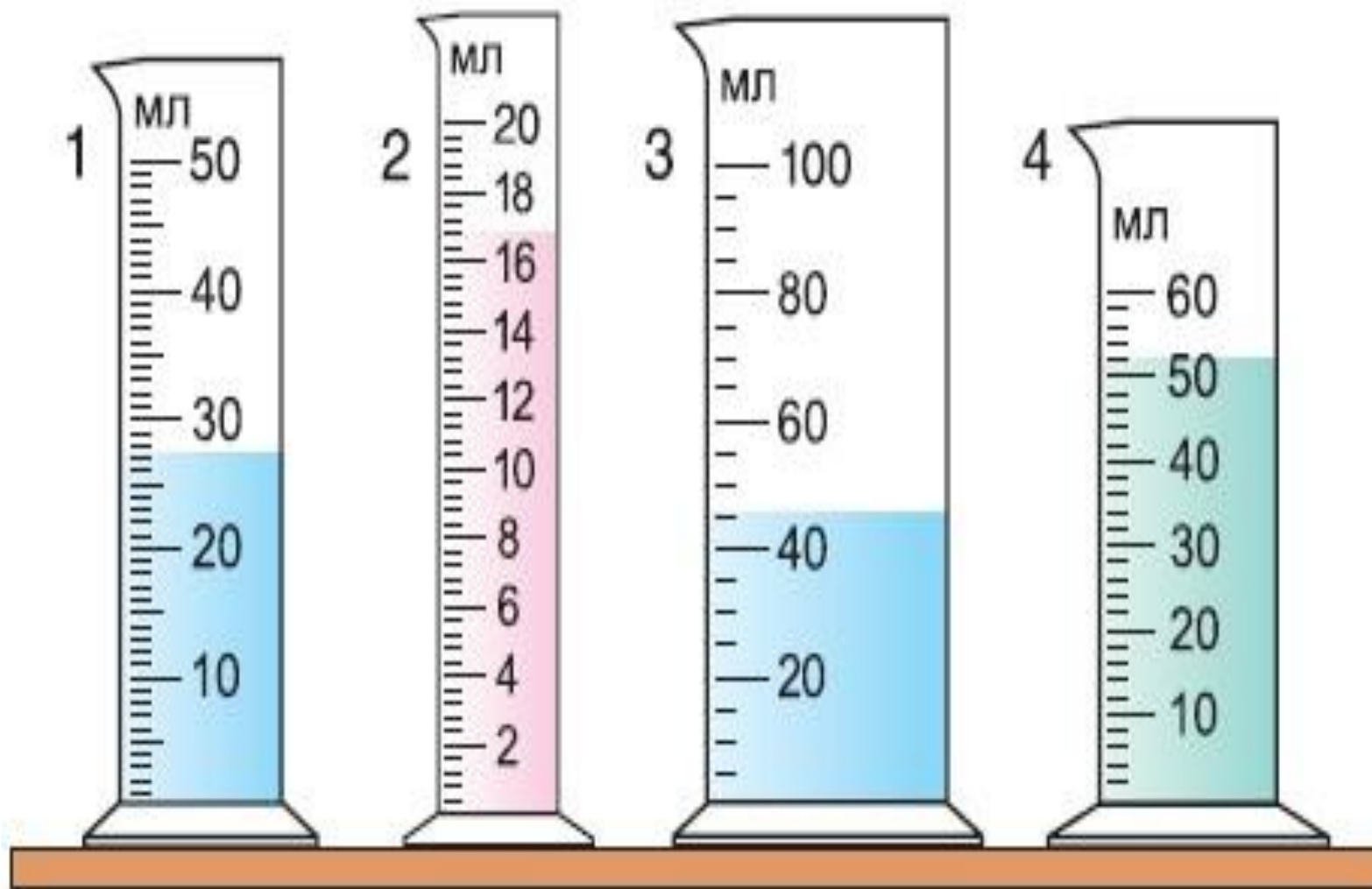
?

Если один из подписанных штрихов шкалы прибора обозначен числом 14, а другой — числом 16 и между ними три неподписанных штриха, то какова цена деления шкалы прибора?

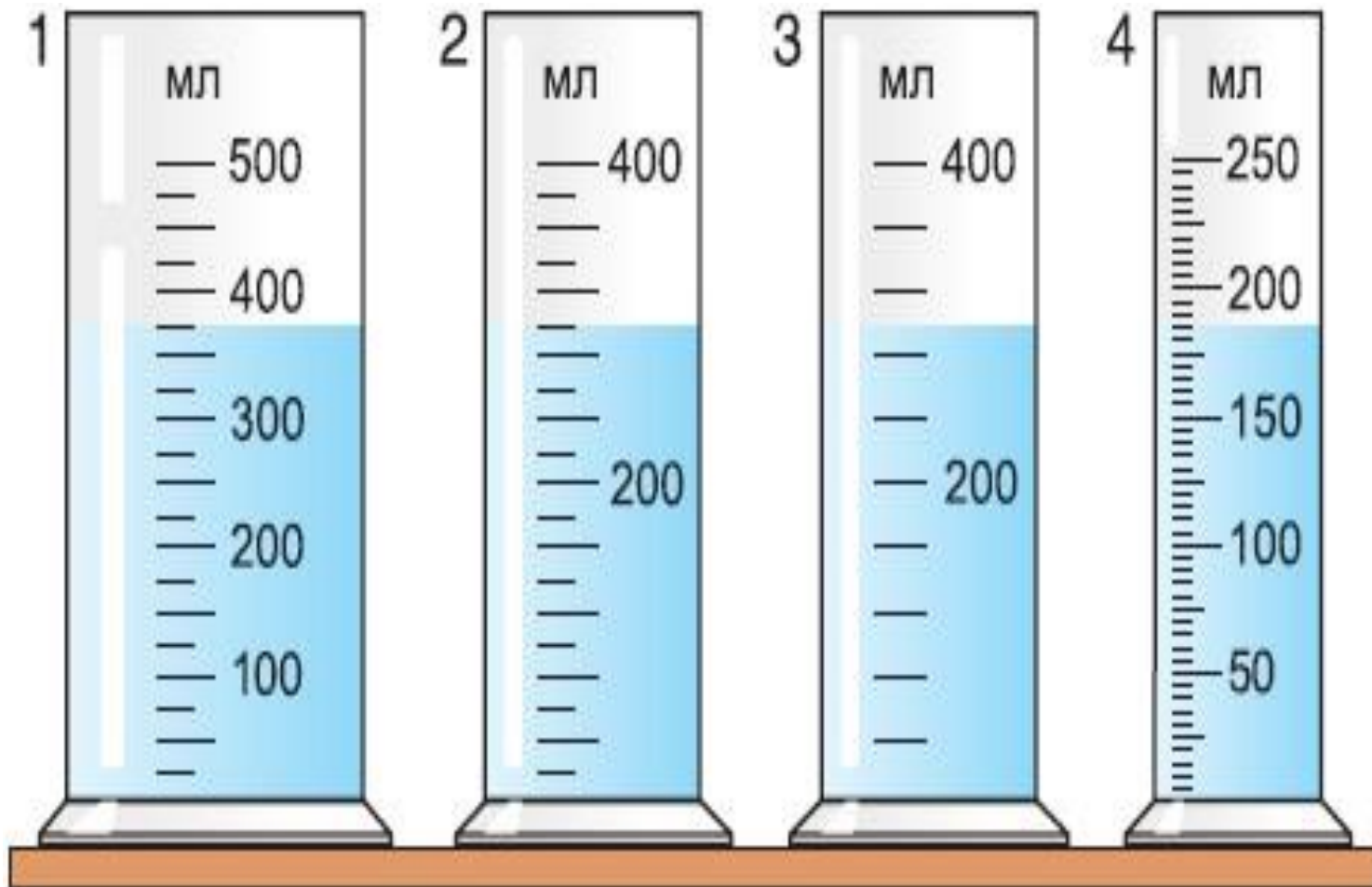
$$(16-14)/4=0,5$$



# Определите цену деления и объем воды в мензурке



# Определите цену деления и объем воды в мензурке



# Лабораторная работа № 2.

## «Определение объёма твёрдого тела»

**ЦЕЛЬ:**

Определить объём твёрдого тела с помощью измерительного цилиндра.

**ОБОРУДОВАНИЕ  
И МАТЕРИАЛЫ:**

Измерительный цилиндр (или мензурка), нитка, отливной сосуд. Малые тела различной формы (гайки, болты, металлические шарики):

- 1) \_\_\_\_\_ ;
- 2) \_\_\_\_\_ ;
- 3) \_\_\_\_\_ .

**ХОД РАБОТЫ:**

# Правила пользования мерным цилиндром

1. Чтобы правильно отмерить мерным цилиндром необходимый объём неокрашенной прозрачной жидкости — воды, её наливают так, чтобы нижний край мениска находился на уровне глаз и необходимого деления цилиндра.
2. Соблюдайте правильное положение цилиндра относительно глаз при наполнении его жидкостью!



● Определите цену деления вашего измерительного цилиндра: \_\_\_\_\_.

● Наполните измерительный цилиндр водой приблизительно на  $\frac{2}{3}$  его объёма. Это необходимо сделать для того, чтобы полностью погрузить в воду выбранные тела и не допустить переливания воды через край цилиндра во время измерений. Измерьте объём жидкости  $V_1$ , налитой в измерительный цилиндр.

● Привяжите за нитку тело, объём которого необходимо определить, и, удерживая за нитку, аккуратно опустите его в воду до полного погружения.

Измерьте объём жидкости  $V_2$  с погружённым в него телом и определите объём погружённого тела:

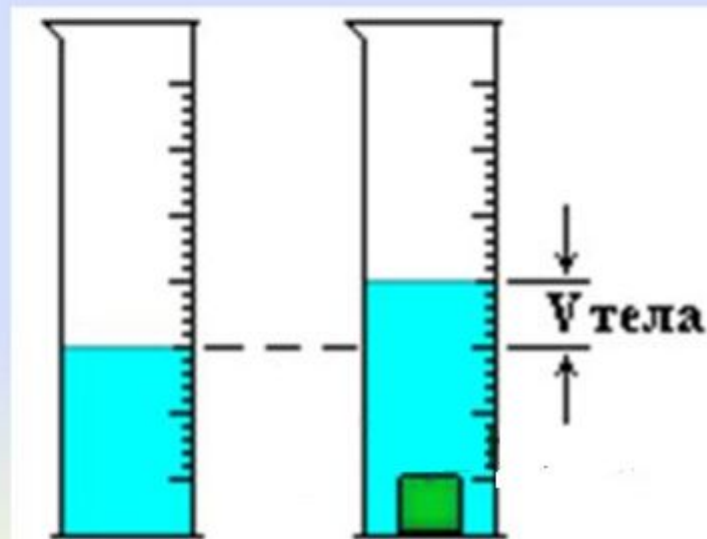
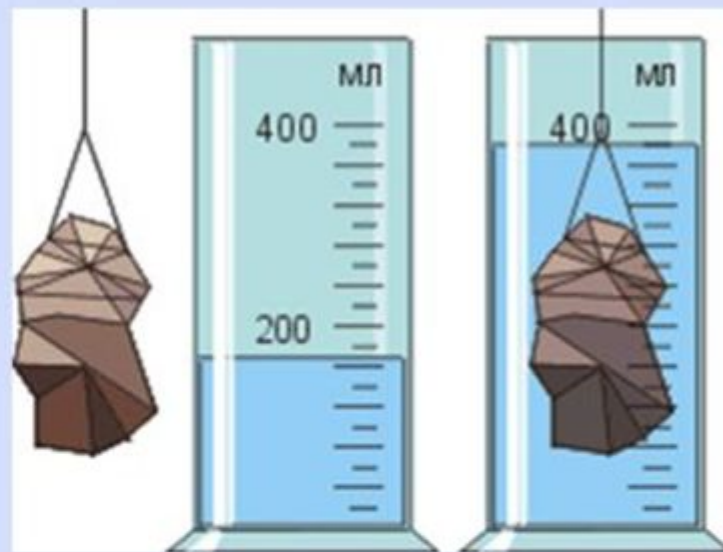
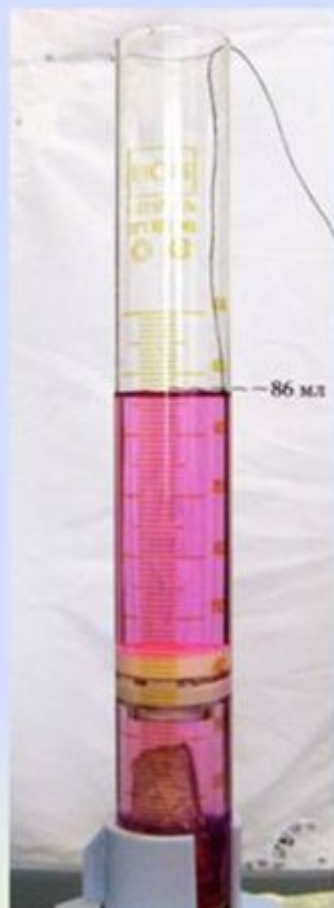
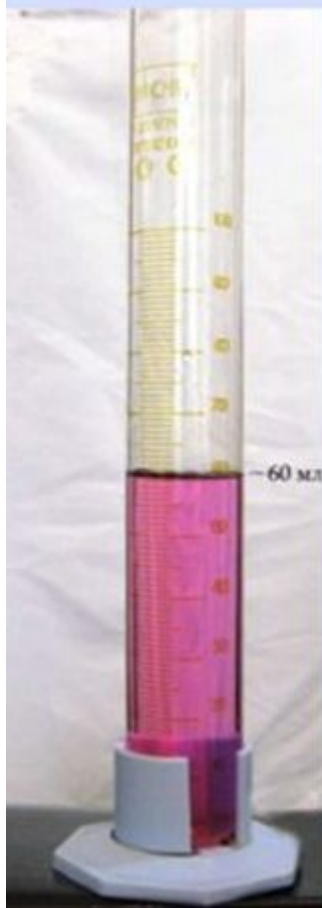
$$V_{\text{т}} = V_2 - V_1.$$

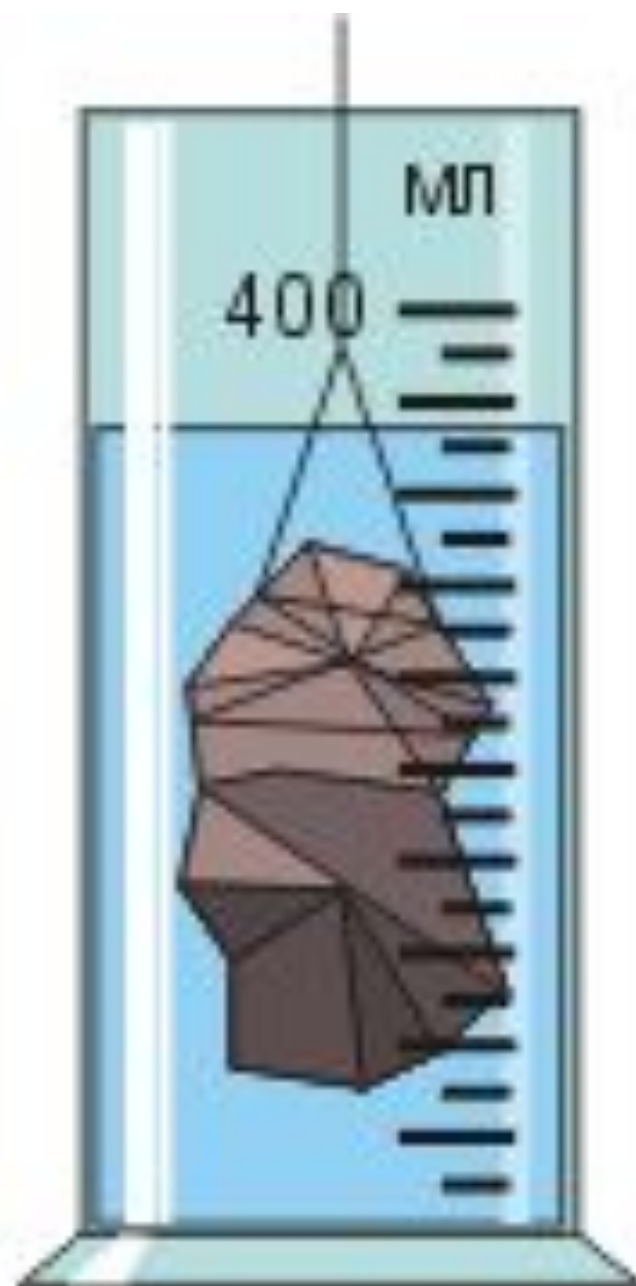
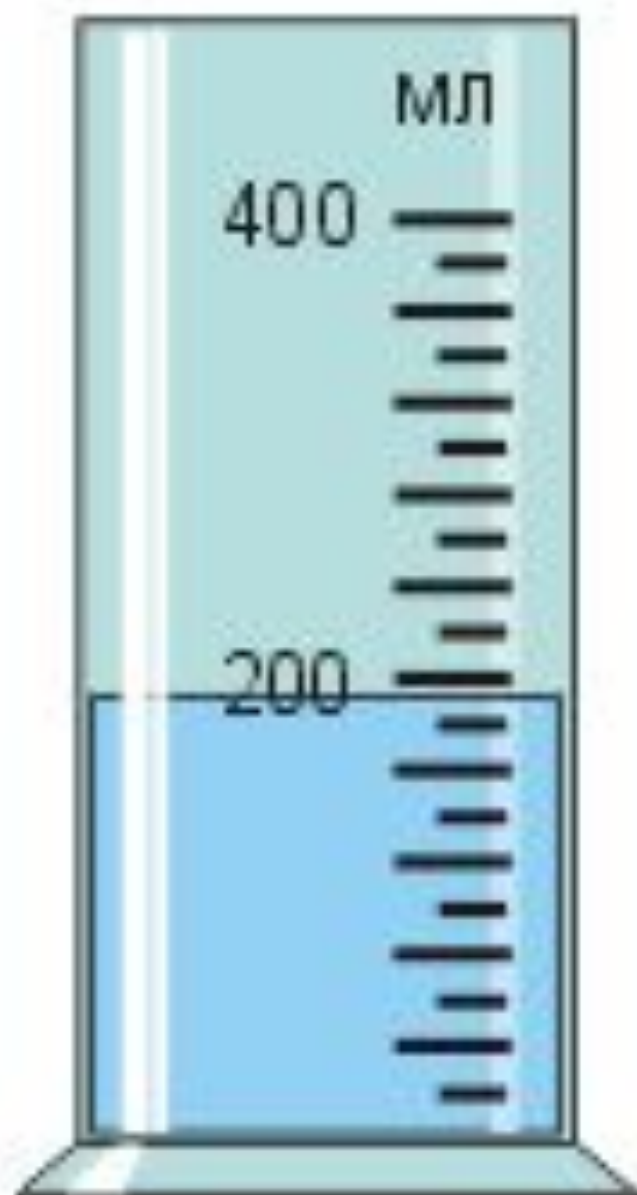




# Определение объёма твёрдого тела неправильной формы

Определите объём тела на фото и на рисунке.





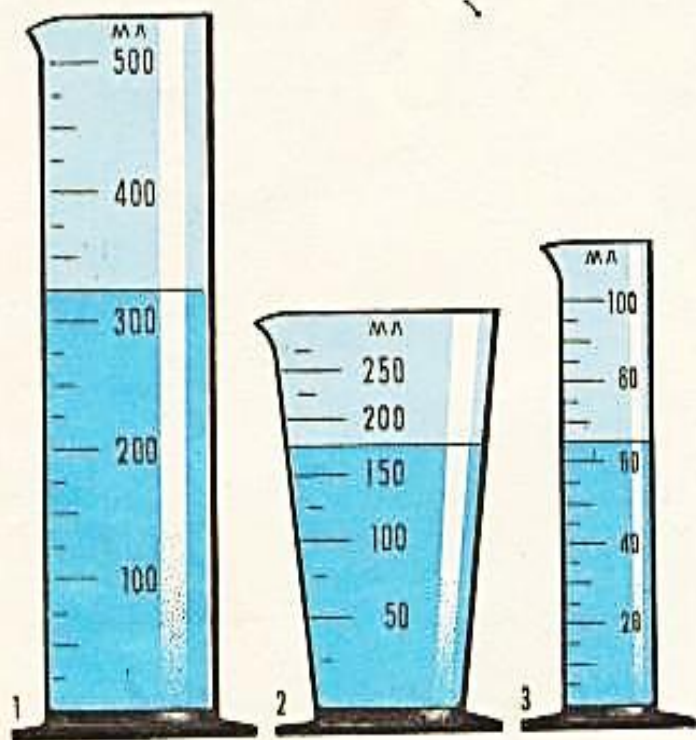


Рис. 1



Рис. 2

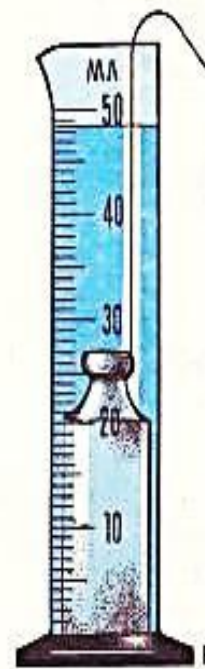


Рис. 3

Результаты измерений и вычислений объёмов выразите в кубических сантиметрах ( $\text{см}^3$ ) и занесите в таблицу 1.4.

*Таблица 1.4*

Исследуемое тело	Объём жидкости $V_1, \text{см}^3$	Объём жидкости и тела $V_2, \text{см}^3$	Объём тела $V_T, \text{см}^3$
1.			
2.			
3.			

Опустите первое из исследуемых тел в отливной сосуд до полного погружения. При погружении в него тела часть воды, равная объёму тела, выливается. Измерьте объём вылившейся жидкости  $V_{\text{ж}}$  с помощью мензурки. Результат измерения занесите в таблицу 1.5.

*Таблица 1.5*

Исследуемое тело	Объём вылившейся жидкости $V_{\text{ж}}, \text{см}^3$
1.	
2.	
3.	

