

Шипунова Светлана  
Владимировна

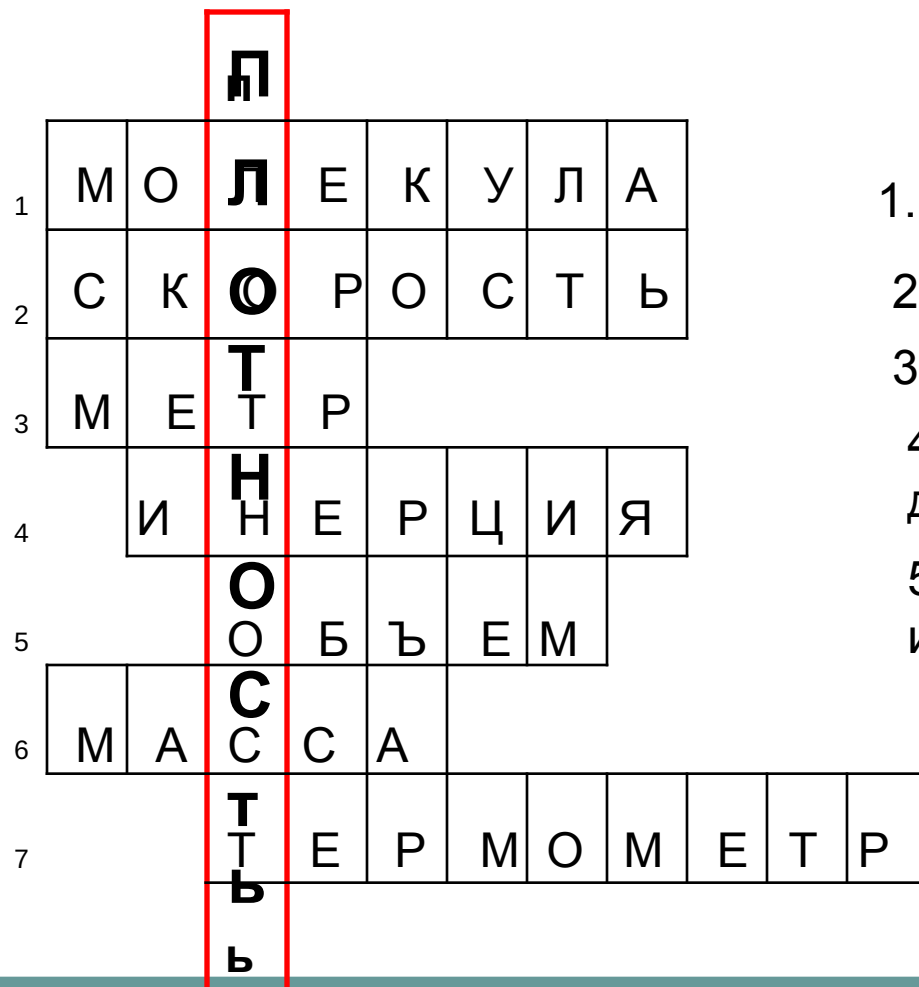
Учитель первой  
квалификационной категории  
МОУ «СОШ№4»  
С Сотниковское

# Расчет массы и объема тела по его плотности

# Цель урока

- Продолжить формирование основных понятий (взаимодействие, масса, плотность), способности выражать свои мысли, приводить аргументы для доказательства предположений.

# Кроссворд



1. «Маленькая масса»

2. Быстрота движения

3. Единица длины

4. Явление сохранения скорости движения тела или его покоя.

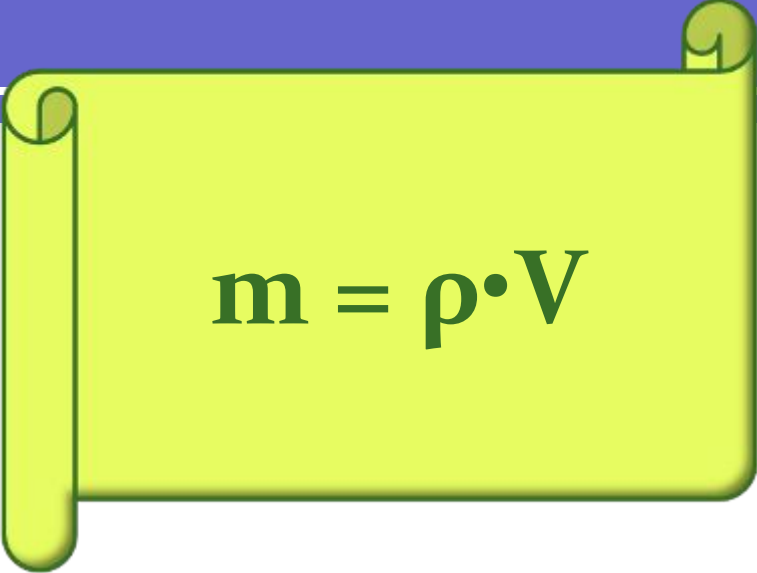
5. Величина, которую можно измерять с помощью мензурки.

6. Величина, которую измеряют в фунтах, каратах, центнерах.

7. Прибор для измерения температуры.

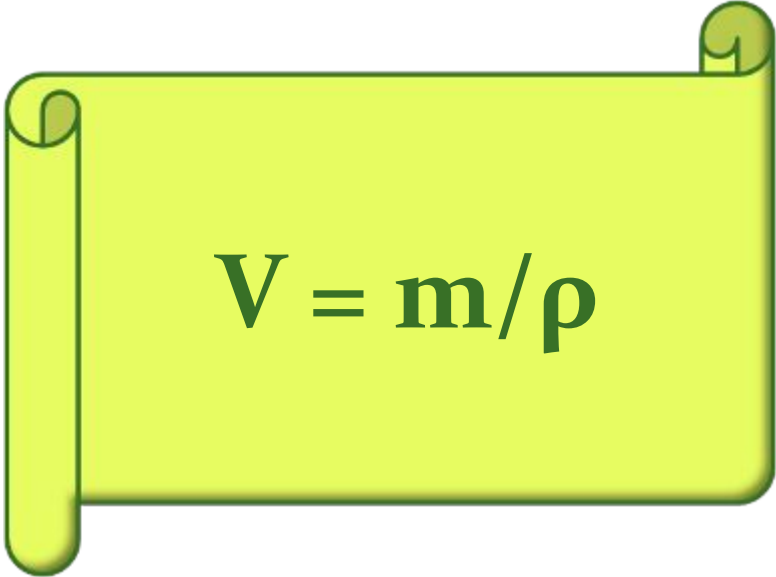
# Ответьте на вопросы

- - Что показывает плотность?
- - Как определить плотность вещества?
- - Какой буквой обозначают плотность?
- - Какова единица измерения плотности?
- Что такое плотность?
- Запишите формулу плотности



A yellow scroll with a dark green border and a shadow, featuring a rolled-up top edge. It contains the mass formula.

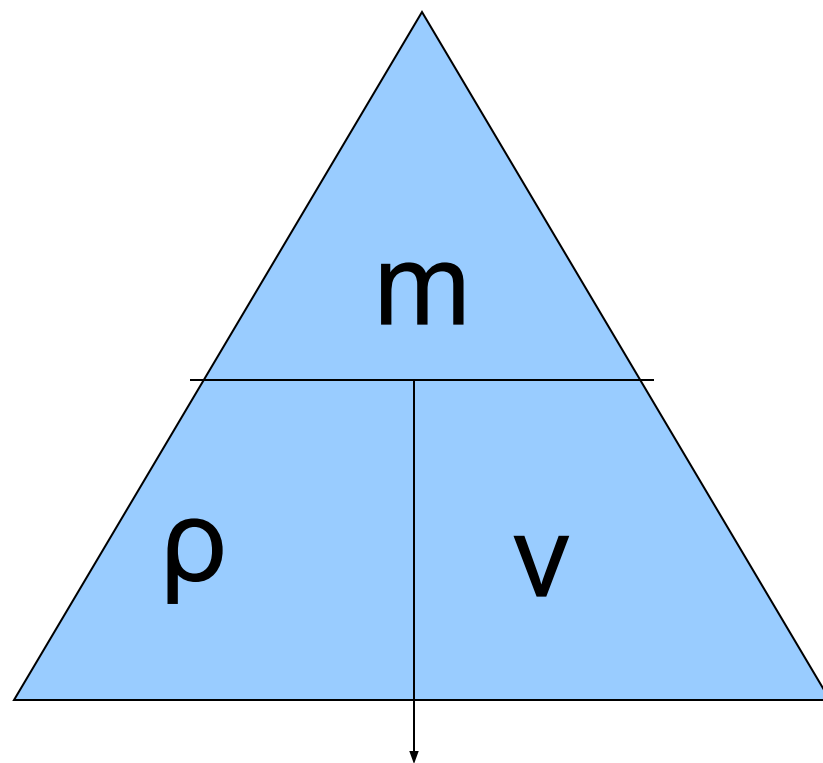
$$m = \rho \cdot V$$



A yellow scroll with a dark green border and a shadow, featuring a rolled-up top edge. It contains the volume formula.

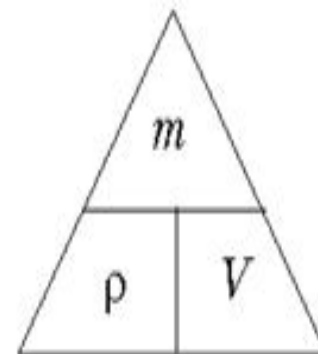
$$V = m / \rho$$

- Закрывать обозначение величины, которую необходимо найти.
- Если известные величины вписаны в трапеции, то их необходимо перемножить.
- Если известные величины вписаны в малый треугольник, то величину, стоящую над разделительной линией, нужно разделить на величину, стоящую под разделительной линией.



- Как только массу мы разделим на объём,
- Так плотность вещества найдём!
- А если плотность мы умножим на объём,
- То массу вещества найдём.
- А чтоб объём найти,
- Ты массу вещества на плотность подели!
- Чтобы формулы запомнить эти,
- Ты треугольник начерти,
- Который в миг тебе поможет
- Любую формулу найти!
- Но это всё теория, друзья,
- Лишь опыт есть любой теории судья...

$$\rho = m/V;$$
$$m = \rho \cdot V;$$
$$V = m/\rho.$$





# Экспериментальное задание

- Измерить длину, ширину и высоту деревянного бруска и рассчитать объем .
- Имея весы и зная плотность дерева рассчитать объем бруска.
- Сравнить полученные результаты

# Решите задачу

- Найдите массу воздуха в нашей классной комнате, если размеры комнаты  $8\text{м} \times 5\text{м} \times 3,6\text{м}$ .



физминутка

# Тест для проверки усвоения знаний

1 Какая единица является основной единицей плотности?

- А) кг.                      Б) г/ см<sup>3</sup>                      В) кг/ м<sup>3</sup>                      Г) м<sup>3</sup>

2 Какой буквой обозначается масса вещества?

- А) m                      Б) U                      В) S                      Г) t

3 Какой буквой обозначается плотность вещества?

- А) m                      Б) V                      В) ρ                      Г) U

4 Какая физическая величина равна отношению массы тела к его плотности?

- А) скорость                      Б) плотность                      В) длина                      Г) объём

5 Какая из приведённых ниже формул используется для вычисления массы тела?

- А)  $V \cdot t$                       Б)  $\rho \cdot v$                       В)  $s|t$                       Г)  $m|V$

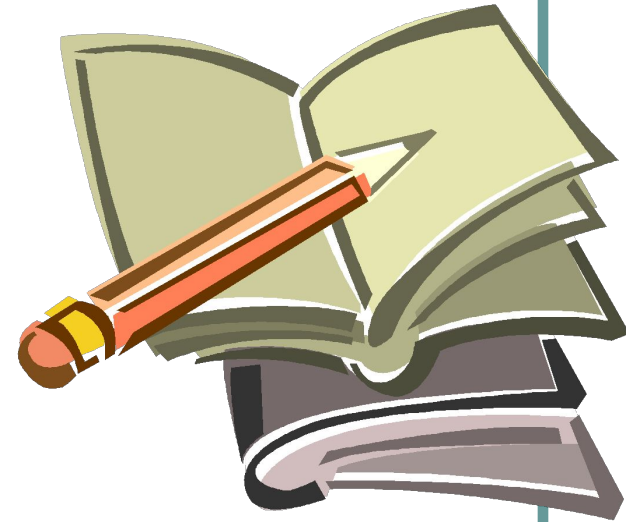
# ОТВЕТЫ К ТЕСТУ

№	1	2	3	4	5
буква	в	а	в	г	б

- Критерии оценки:
- +++++ - «5»
- ++++ - «4»
- +++ - «3»

# Домашнее задание.

- П 22
- Упр 8(1,2)
- Для тех, кто получил 4
- придумать задачу
- на расчет объема тела
  
- Для тех, кто получил 5
- придумать задачу
- на расчет массы тела
- Обращайтесь на сайт



# Продолжите фразу

- Сегодня на уроке я-

- Спасибо за урок!