

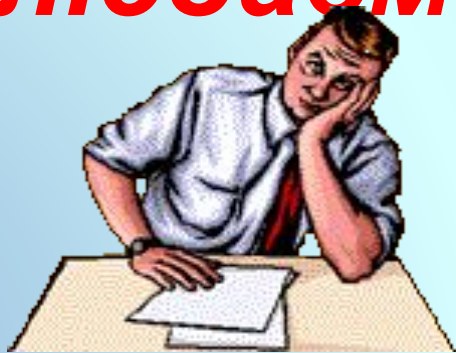
Плотность вещества, масса и объем. Решение

зад



Учитель математики и физики
специальной (коррекционной)
общеобразовательной школы – интернат v
вида
г.Владимир

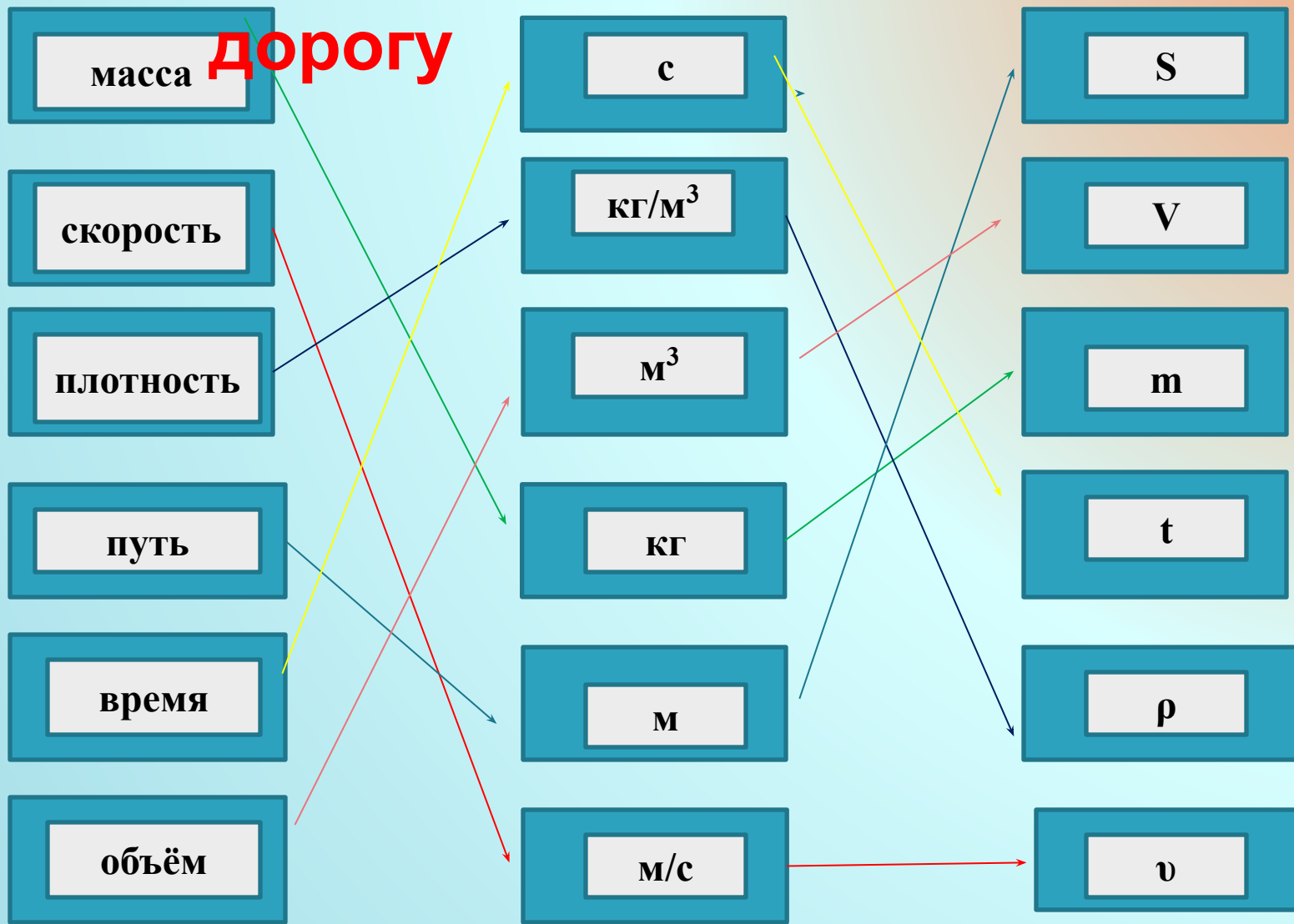
«Мыслящий ум не чувствует себя счастливым, пока ему не удастся связать воедино разрозненные факты, им наблюдаемые».



Д. Хевеши

Найдите правильный вариант элементов

дорогу



Физические величины

Единицы измерения в СИ

обозначение

«Узнай формулу»

$m =$

$\rho =$

$V =$

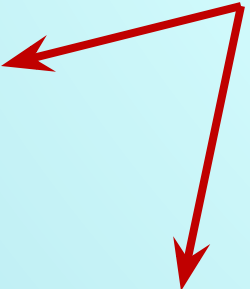
$S =$

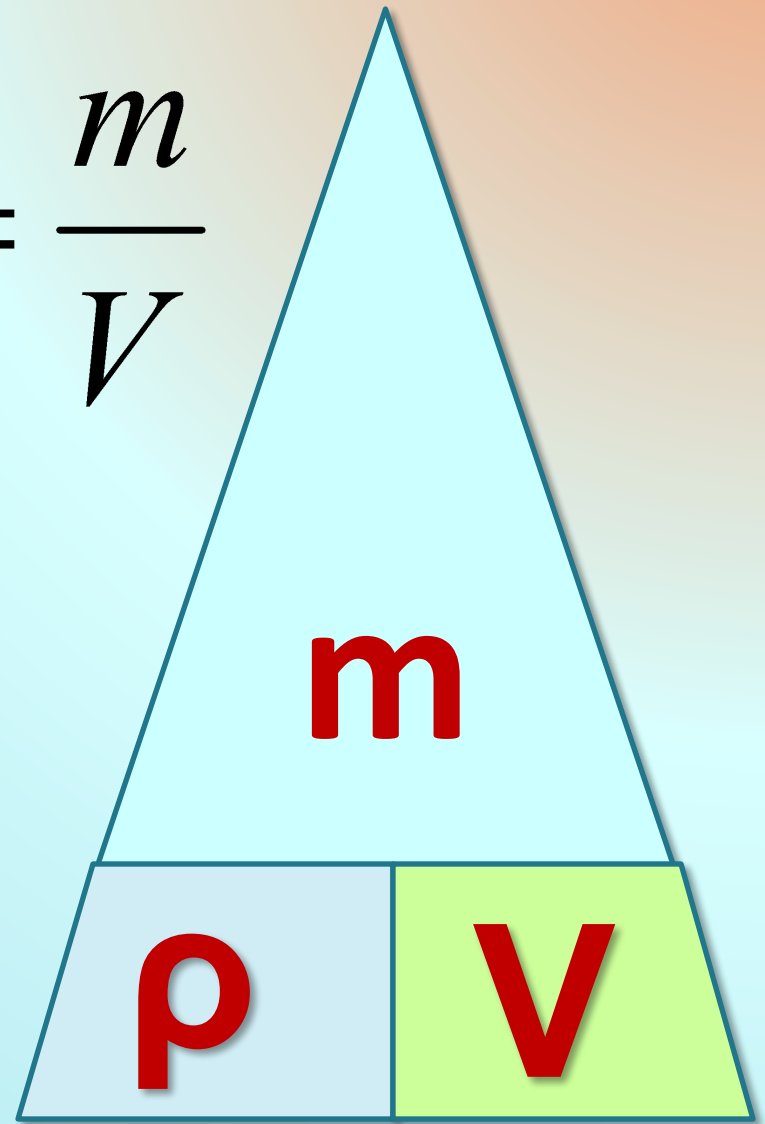
$v =$

$t =$



Запомни схему расчёта
плотности, массы, объёма!

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


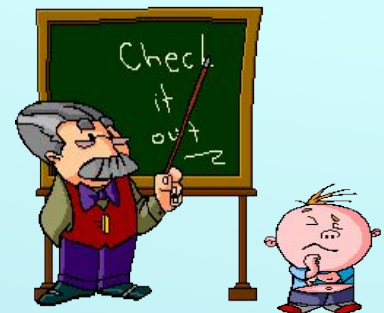


◆ **Что показывает плотность вещества?**

Плотность показывает, чему равна масса вещества, взятого в объеме 1м^3 (или 1см^3)



Это значит, что масса 1м^3 железа равна 7800 кг .



Скажи мне, и я забуду.

Покажи мне, и я запомню.

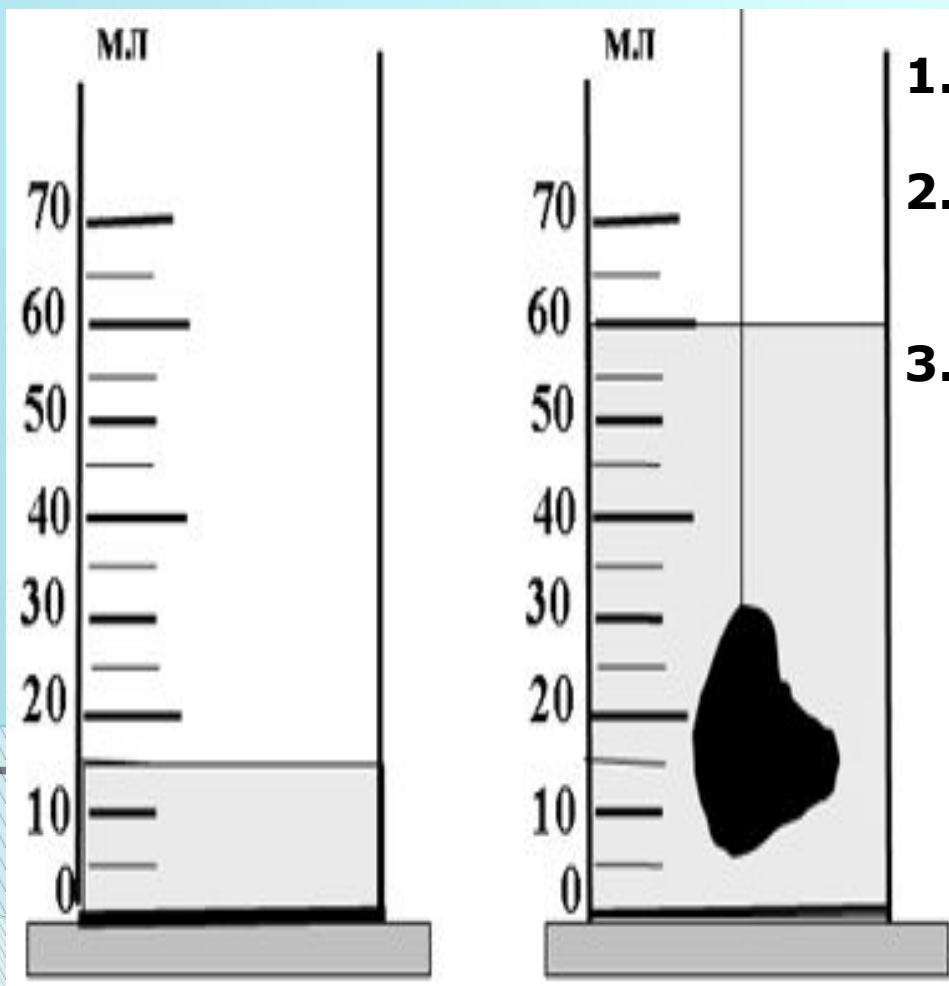
Вовлеки меня , и я научусь.

Китайская мудрость



«Я мыслю, следовательно, я существую»

Декарт (французский философ и математик 1569 – 1650 годы)



- 1. Определите объём воды находящейся в мензурке.**
- 2. В ту же мензурку с водой опустили тело. Каков объём воды и тела вместе?**
- 3. Каков объём цилиндра?**



Рычажные весы





ô ïëòíñòü.zip

Домашний опыт



- Измерьте длину **a** , ширину **b** и высоту **c** вашей комнаты
- Вычислите объем вашей комнаты
 $V=a \cdot b \cdot c$
- Вычислите массу воздуха в вашей комнате:
 $m=\rho \cdot V$
(плотность воздуха можно принять равной $\rho=1,3 \text{ кг/м}^3$)

Решение задач для закрепления

1. Брусочек металла имеет массу 26,7 кг и объём 0,003 м³. Из какого металла изготовлен брусочек

2. Объём см³.
Какова ее масса? *(Ответ: 0,0023 кг.)*



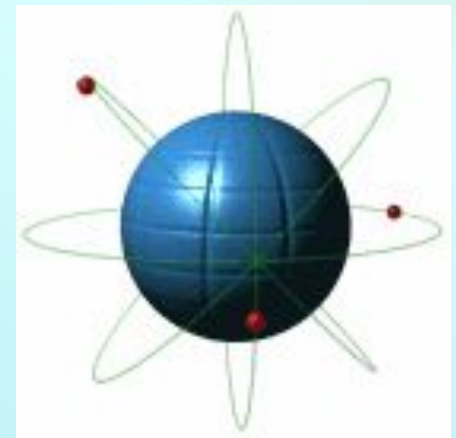
Оцените свои достижения на этом уроке:

- Все ли у вас получилось?
- Довольны ли вы своими результатами?

Довелось ли вам в полной мере реализовать свои возможности, применить полученные знания?

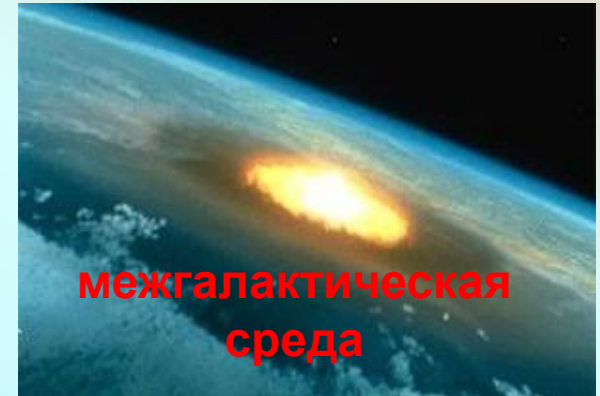
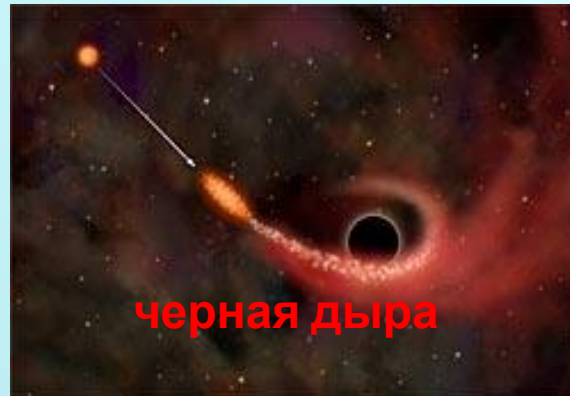
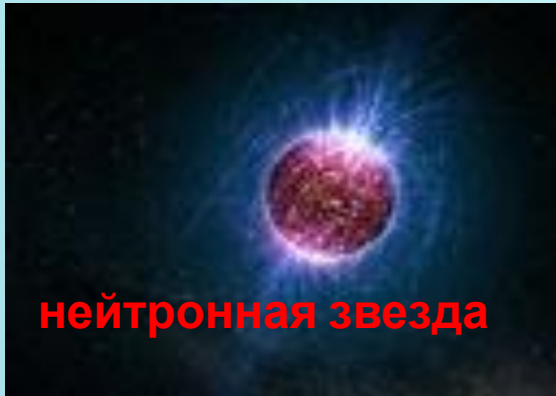


**Решать загадки можно вечно.
Вселенная ведь бесконечна.
Спасибо всем нам за урок,
А главное, чтоб был он впрок!**



Самую большую плотность во Вселенной имеют черные дыры ($\rho \sim 10^{14} \text{ кг/м}^3$) и нейтронные звезды ($\rho \sim 10^{11} \text{ кг/м}^3$).

Самую низкую плотность имеет межгалактическая среда ($\rho \sim 10^{-33} \text{ кг/м}^3$).



В астрономии большое значение имеет средняя плотность небесных тел, по ней можно приблизительно определить состав этого тела.

Это интересно

Обычно твердые тела тонут в своих расплавах. Например, кусок сливочного масла утонет в топленном масле, железный гвоздь утонет в расплавленном железе.



Но нет правил без исключения! Образующийся зимой лед не тонет, а плавает на поверхности воды, т. к. плотность льда меньше плотности воды. Иначе все водоемы зимой наполнялись бы льдом и в них не могли бы существовать живые организмы.