

Дополнительный материал к урокам физики для 7 класса

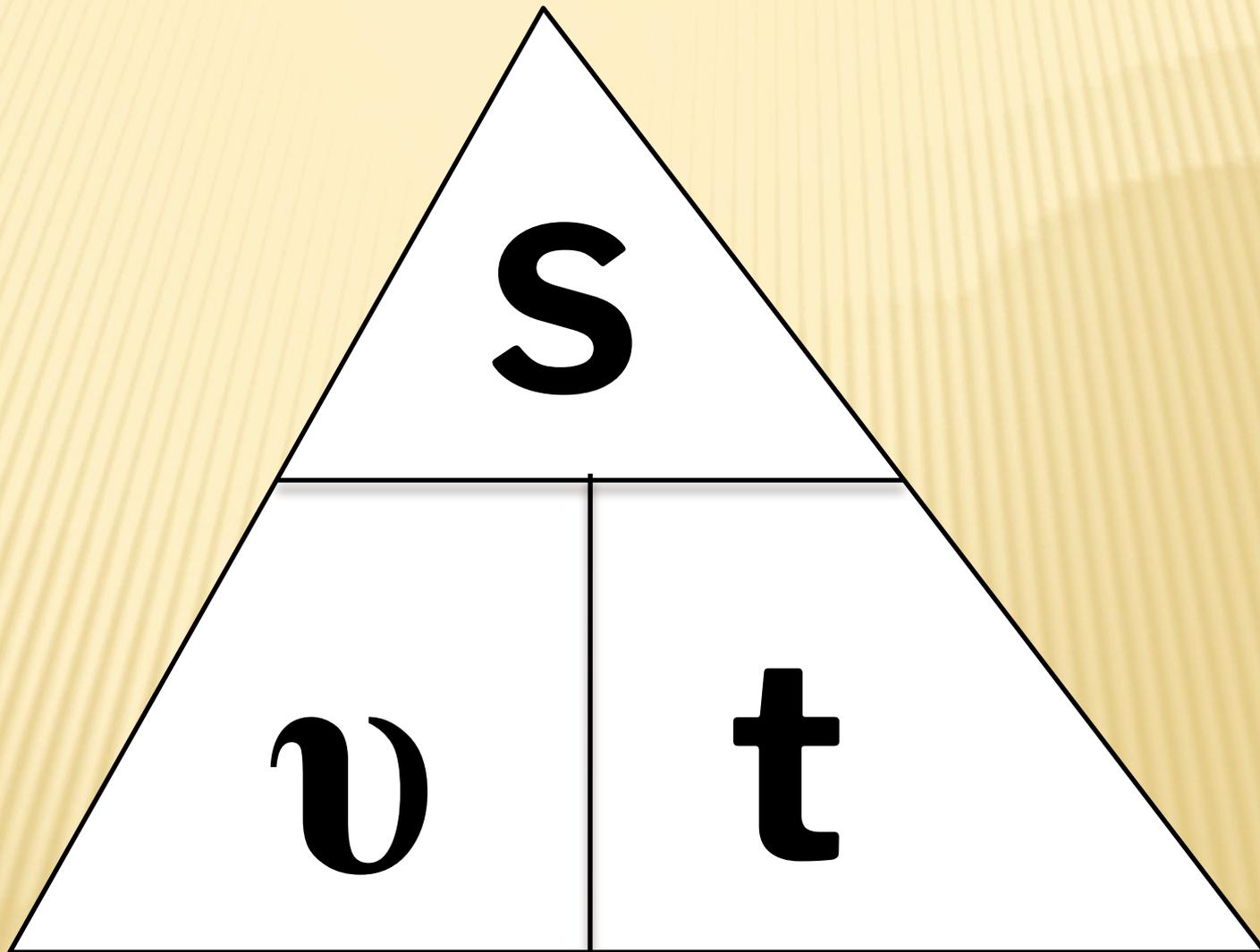


Составила:

**Аксенова Наталья Петровна, учитель
физики, ОБЖ, заместитель директора по БЖ**

г. Новокузнецк

«Треугольник» скорости



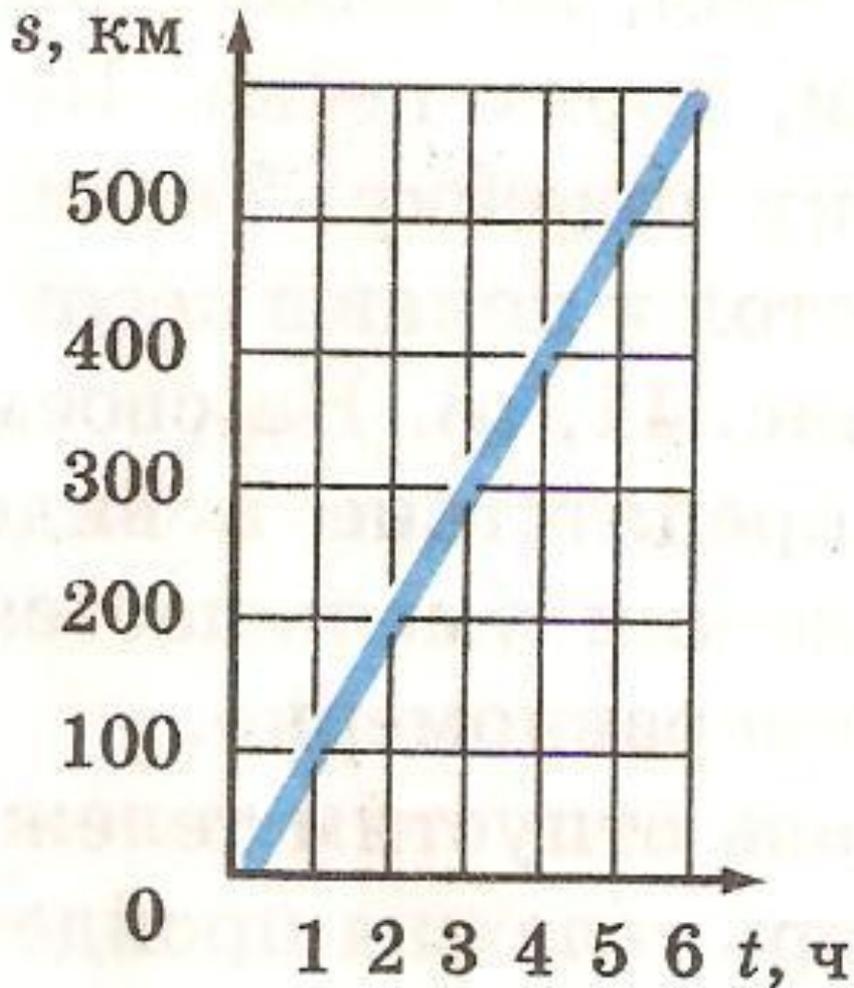


Рис. 38

На рис. 38 показан график зависимости пути равномерного движения тела от времени.
 O_s – ось пройденных путей,
 O_t – ось времени.
По графику найдите, чему равен путь, пройденный телом за 2 ч, затем рассчитайте скорость тела.

ОТВЕТ: $s = 200$ км;
 $v = 100$ км/ч
($\approx 27,78$ м/с)

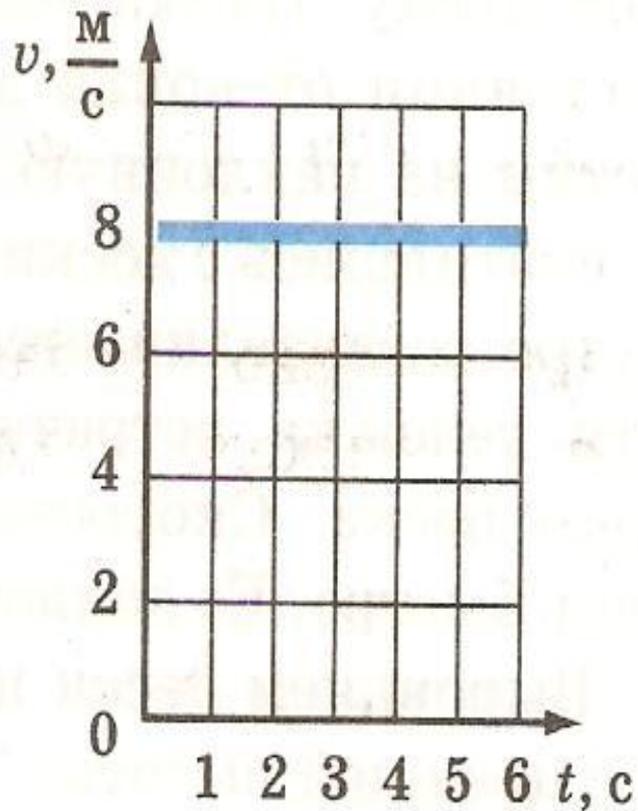


Рис. 39

На рис. 39 представлен график скорости равномерного движения тела.

1. По этому графику определите скорость движения тела.
2. Рассчитайте путь, который пройдет тело за 2 ч, за 5 ч.

ОТВЕТ:

$$v = 8 \text{ м/с}$$

$$S = 16 \text{ м; } 40 \text{ м}$$

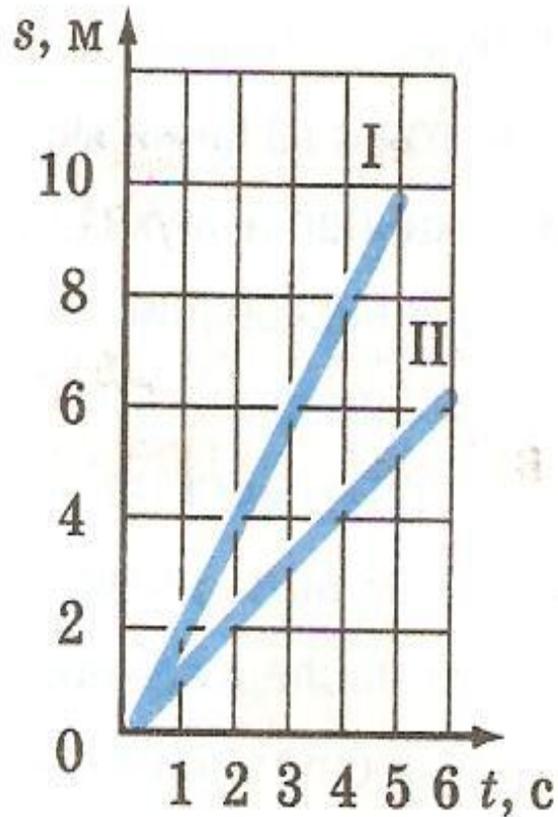


Рис. 40

1. Определите скорости каждого тела по графику на рис. 40.
2. Скорость какого тела больше?

ОТВЕТ:

$$v(I) = 2 \text{ м/с}$$

$$v(II) = 1 \text{ м/с}$$

Самостоятельная работа по теме: «Расчет скорости, пути и времени движения»

Вариант № 1

1. За какое время велосипедист проедет 250 м, двигаясь со скоростью 5 м/с?
2. Поезд движется со скоростью 60 км/ч. Какое расстояние он пройдет за 1,5 ч?

Вариант № 2

1. Поезд движется со скоростью 80 км/ч. Какой путь он пройдет за 4 ч?
2. От дома до школы расстояние 900 м. Этот путь ученик прошел за 15 мин. С какой средней скоростью шел ученик?

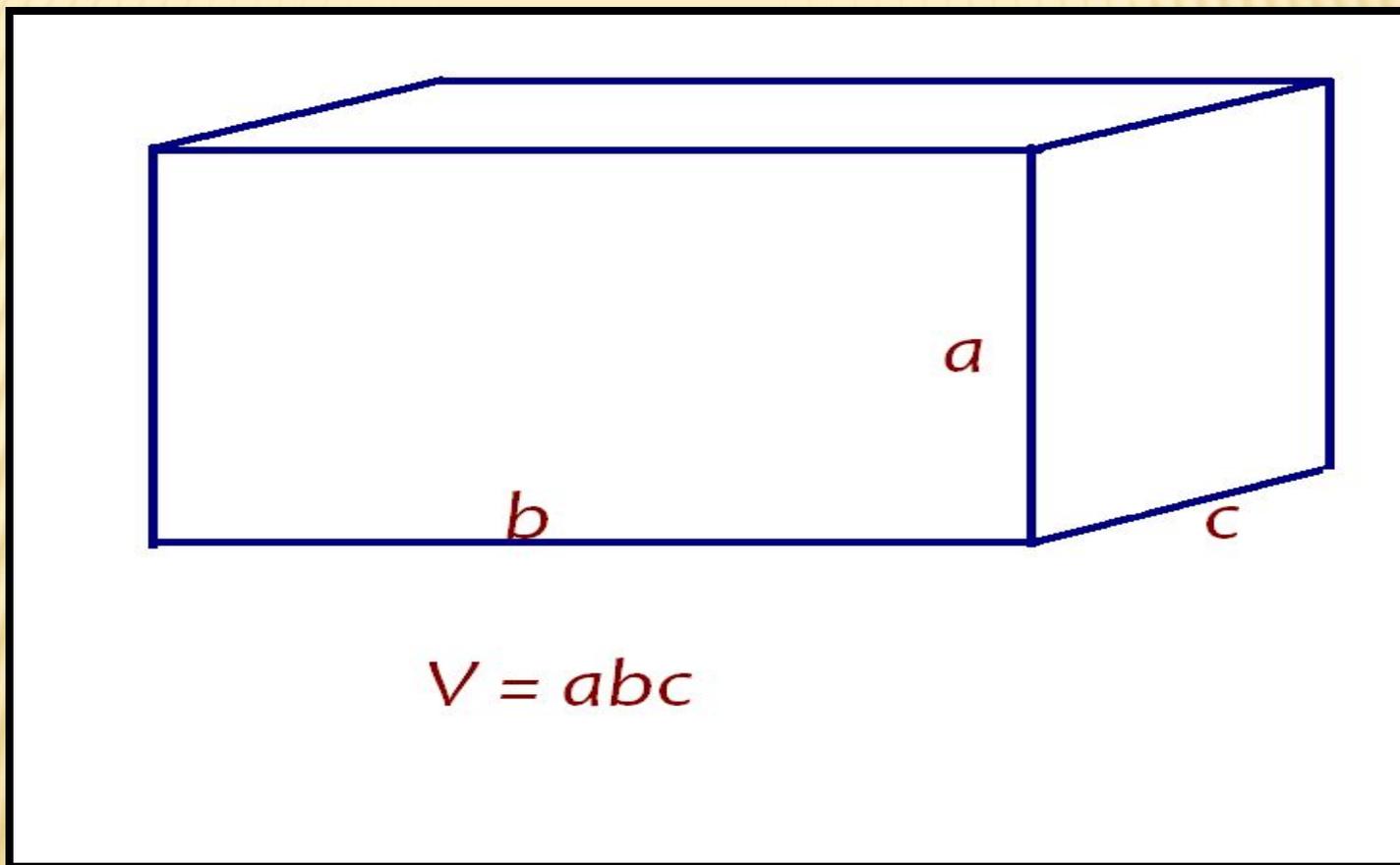
Таблицы плотностей веществ

| Твердое тело | ρ , кг/м ³ | ρ , г/см ³ | Твердое тело | ρ , кг/м ³ | ρ , г/см ³ |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Осмий | 22 600 | 22,6 | Мрамор | 2700 | 2,7 |
| Иридий | 22400 | 22,4 | Стекло оконное | 2500 | 2,5 |
| Платина | 21 500 | 21,5 | Фарфор | 2300 | 2,3 |
| Золото | 19 300 | 19,3 | Бетон | 2300 | 2,3 |
| Свинец | 11300 | 11,3 | Кирпич | 1800 | 1,8 |
| Серебро | 10 500 | 10,5 | Сахар-рафинад | 1600 | 1,6 |
| Медь | 8900 | 8,9 | Оргстекло | 1200 | 1,2 |
| Латунь | 8500 | 8,5 | Капрон | 1100 | 1,1 |
| Сталь,железо | 7800 | 7,8 | Полиэтилен | 920 | 0,92 |
| Олово | 7300 | 7,3 | Парафин | 900 | 0,90 |
| Цинк | 7100 | 7,1 | Лед | 900 | 0,90 |
| Чугун | 7000 | 7,0 | Дуб (сухой) | 700 | 0,70 |
| Корунд | 4000 | 4,0 | Сосна (сухая) | 400 | 0,40 |
| Алюминий | 2700 | 2,7 | Пробка | 240 | 0,24 |

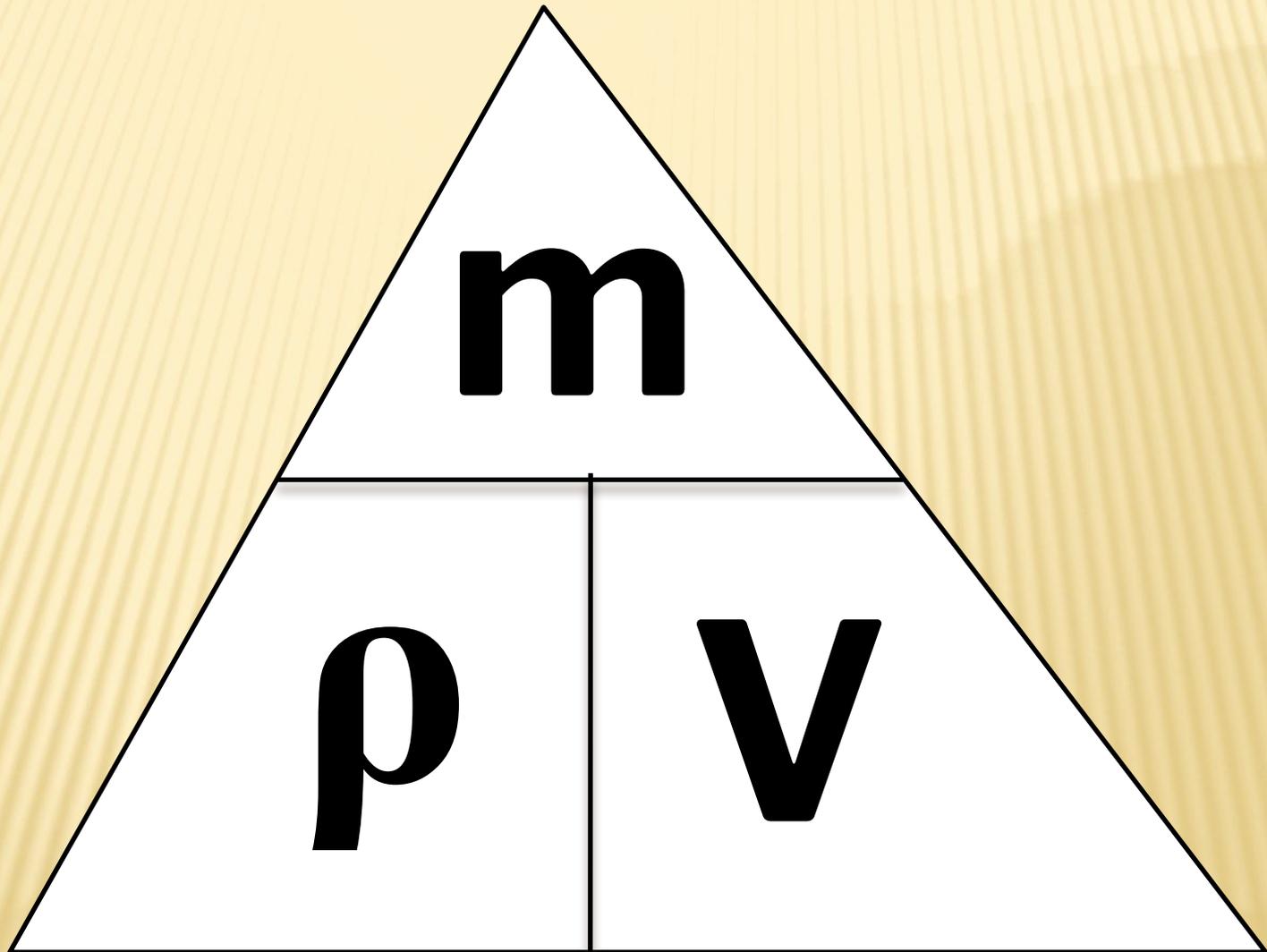
Таблицы плотностей веществ

| Жидкость | ρ, кг/м³ | ρ, г/см³ | Жидкость | ρ, кг/м³ | ρ, г/см³ |
|-----------------------|--|--|-------------------|--|--|
| Ртуть | 13 600 | 13,60 | Керосин | 800 | 0,80 |
| Серная кислота | 1800 | 1,80 | Спирт | 800 | 0,80 |
| Мед | 1350 | 1,35 | Нефть | 800 | 0,80 |
| Вода морская | 1030 | 1,03 | Ацетон | 790 | 0,79 |
| Молоко | 1030 | 1,03 | Эфир | 710 | 0,71 |
| Вода чистая | 1000 | 1,00 | Бензин | 710 | 0,71 |
| Масло подсолнечное | 930 | 0,93 | Масло машинное | 900 | 0,90 |

Объем прямоугольного параллелепипеда



«Треугольник» плотности



«Виды весов в быту и на производстве»



**Самостоятельная работа по теме:
«Расчет массы, плотности и объёма тела»**

Вариант N° 1

1. Вычислите объем куска парафина, если его масса 180 г.
2. Чугунная, фарфоровая и латунная гири имеют одинаковую массу. Какая из них имеет наибольший объем? Почему?
3. Объем легких у спортсменов в 2 раза больше, чем у людей, не занимающихся спортом. Вычислите массу воздуха, вдыхаемого спортсменом при одном вдохе, если объем легких 6000 см^3 .

Вариант N° 2

1. Плотность человеческого тела 1070 кг/м^3 . Вычислите объем тела человека массой 53,5 кг.
2. Стальной, латунный и чугунный шарики имеют одинаковые объемы. Какой из них имеет большую массу? Почему?
3. Ведро вместимостью 10л наполнено бензином. Вычислите массу бензина.

«Виды динамометров»

Для измерения
на подъемных
кранах.



«Примеры малых и больших площадей»



В презентации использовались:

- картинки с сайта: <http://yandex.ru>
- материал учебника: А. В. Перышкин, «Физика, 7 класс» - Москва, «Дрофа», 2011г.

**Любите физику!
Изучайте физику!
Применяйте
полученные знания
на практике!**