

# Итоговый урок за курс 7 класса

# Цель урока:

## Повторить:

- Определения явлений, понятий
- Обозначения физических величин, единицы их измерений
- Формулы для вычисления физических величин
- Формулировки законов

# Явления – изменения, происходящие с телами и веществами в окружающем мире

Физические явления: механические  
(движение мяча), тепловые (таяние,  
испарение) ...



## Физическая величина

## Единица физической величины в СИ

Высота

м

Масса

кг

Скорость

м/с

Время

с

Сила

Н

Давление

Па

Мощность

Вт

# Измерительны



Микрометр

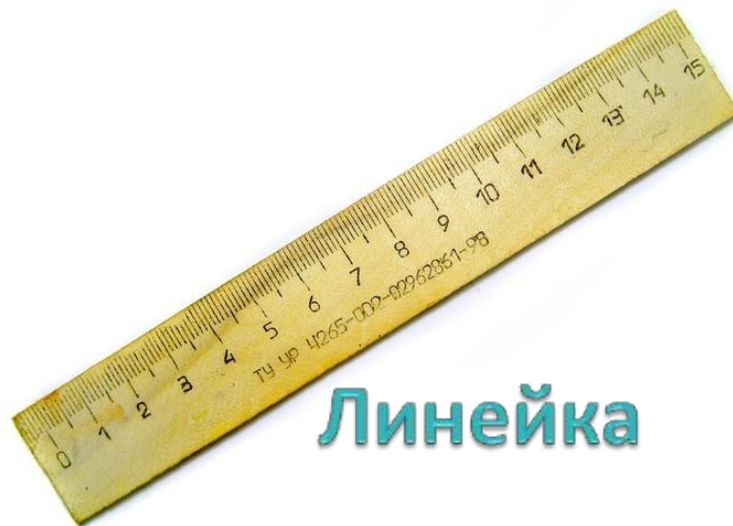
Штангельциркуль



Манометр



Рулетка



Линейка

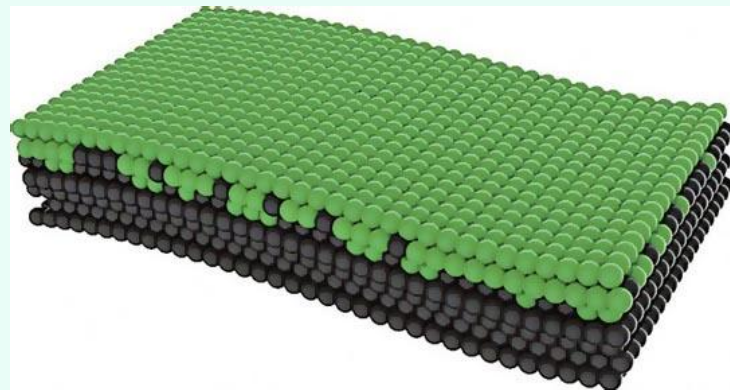


# Диффузия:

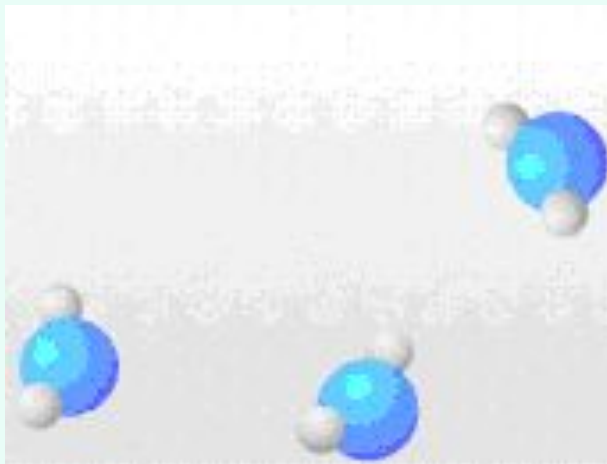
Явление, при котором происходит взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого

## Причина диффузии:

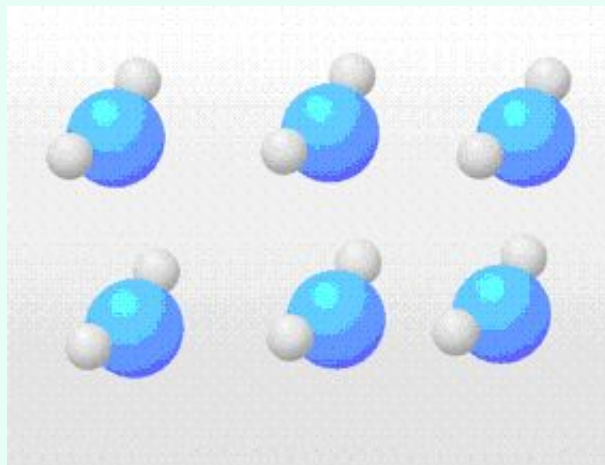
Молекулы движутся непрерывно и беспорядочно



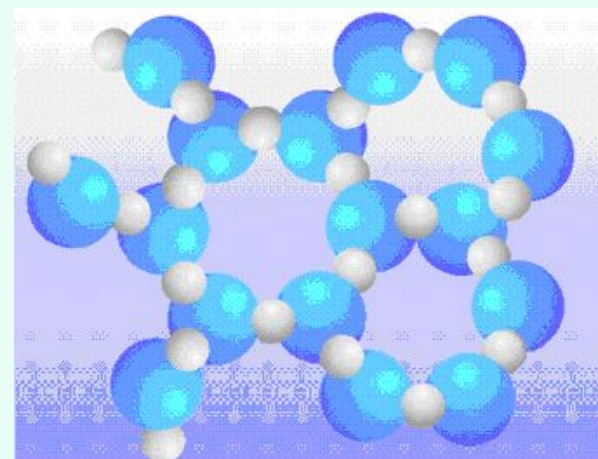
# Агрегатные состояния вещества:



Газообразное



Жидкое

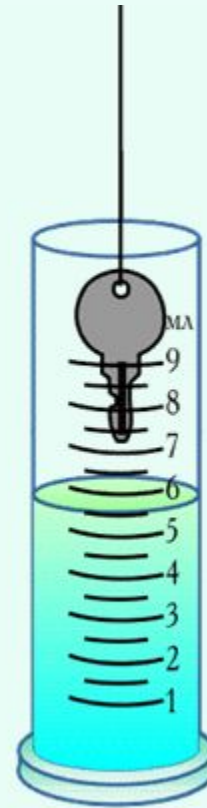
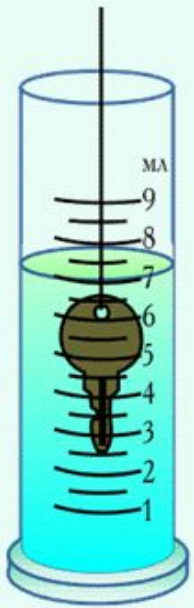


Твёрдое



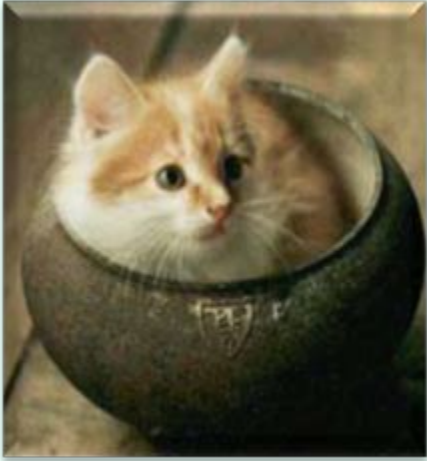


# Измерение объёма тела:



$$V_{\text{ключа}} = V_{\text{воды с ключом}} - V_{\text{воды без ключа}}$$

## Плотность вещества:



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

Масса в объёме

$\rho$  – плотность тела,  $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$   
 $m$  – масса тела, кг  
 $V$  – объём тела,  $\text{м}^3$

## Сила тяжести:



$$F_{\text{тяж}} = gm$$

$F_{\text{тяж}}$  – сила тяжести, Н

$g$  - ускорение свободного падения,  $9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$

$m$  – масса тела, кг

## Давление твёрдого тела:



$$p = \frac{F}{S}$$



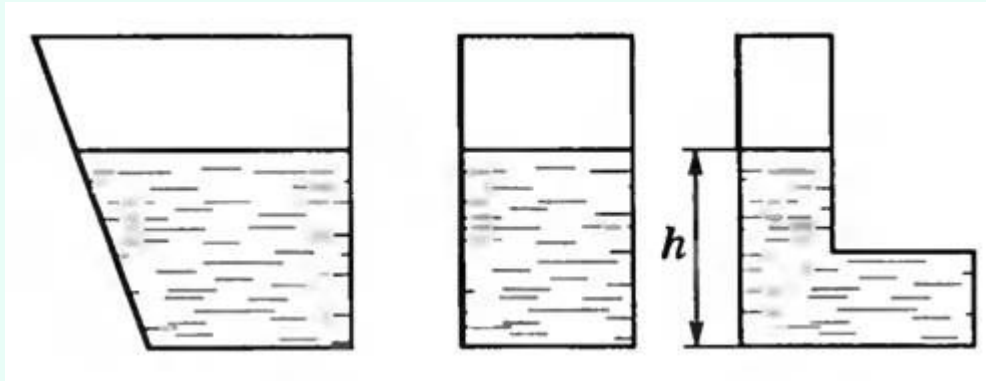
$p$  – давление, Па

$F$  – сила, действующая

перпендикулярно поверхности, Н

$S$  – площадь поверхности, м<sup>2</sup>

## Давление жидкости:



$$P = \rho gh$$

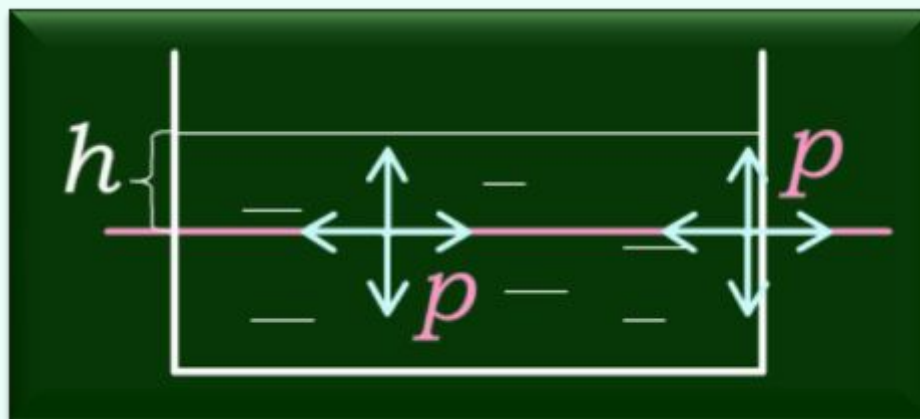
$p$  – давление слоя жидкости, Па

$\rho$  – плотность жидкости,  $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

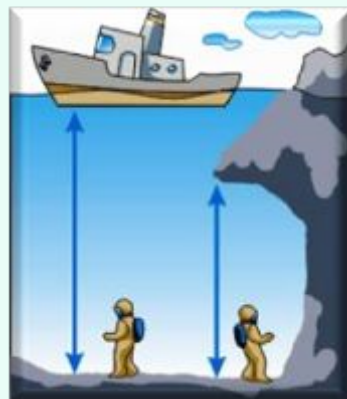
$g$  - ускорение свободного падения,  $\frac{\text{Н}}{\text{кг}}$

$h$  – высота слоя жидкости, м

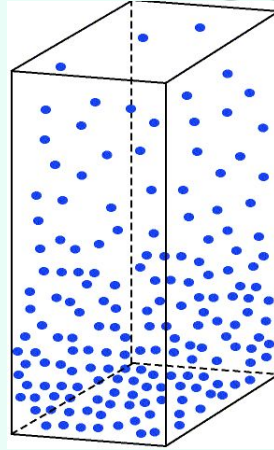
# Гидростатическое давление:



На одном и том же уровне давление внутри жидкости или газа одинаково по всем направлениям



# Атмосферное давление:



Модель движения молекул газа в присутствии гравитационного поля

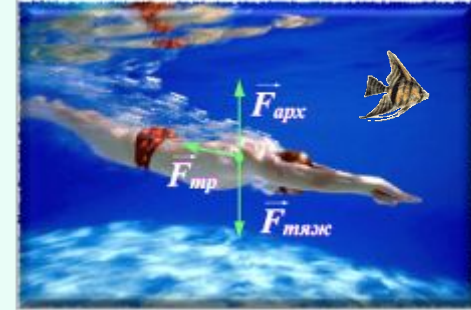


Барометр



# Выталкивающая сила:

$$F_{\text{Арх}} = P_{\text{ж/г}} = \rho_{\text{ж/г}} g V_{\text{Т}}$$



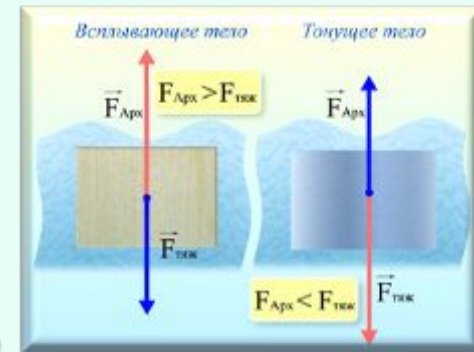
$F_{\text{Арх}}$  - архимедова сила, Н

$P_{\text{ж/г}}$  - вес жидкости/газа, вытесненный телом, Н

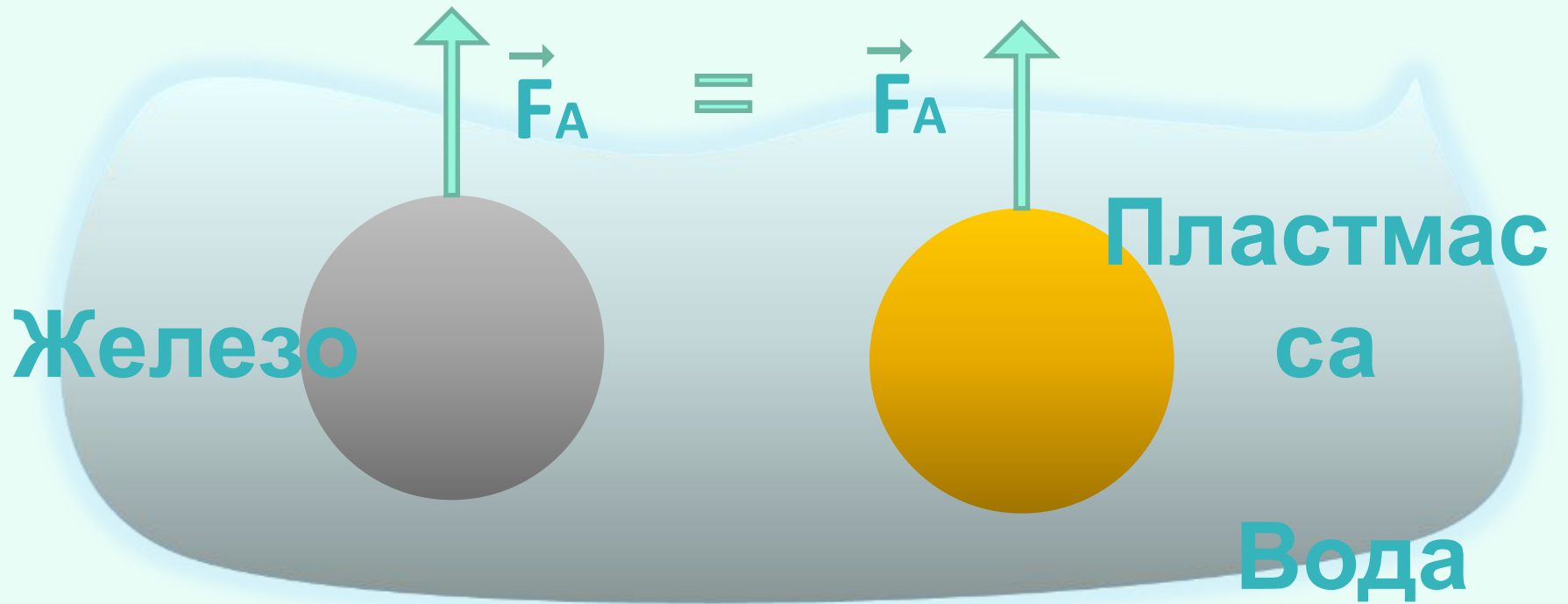
$V_{\text{Т}}$  - объём погружённой в жидкость/газ части тела, м<sup>3</sup>

$\rho_{\text{ж/г}}$  - плотность жидкости/газа,  $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

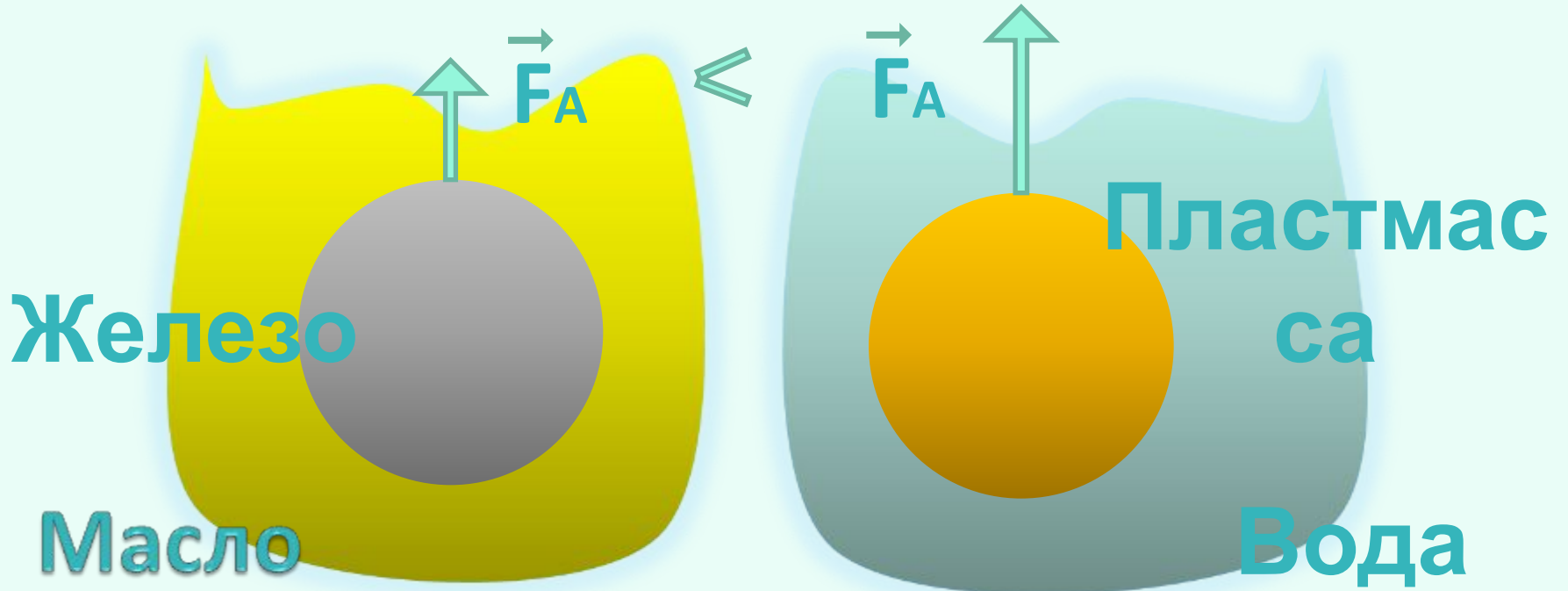
$g$  - ускорение свободного падения,  $\frac{\text{Н}}{\text{кг}}$



# Выталкивающая сила:



# Выталкивающая сила:



Механическая работа:

$$A = Fs$$



$A$  – механическая работа, Дж

$F$  – действующая на тело сила, Н

$s$  – перемещение тела под  
действием силы  $F$ , м

# Мощность:



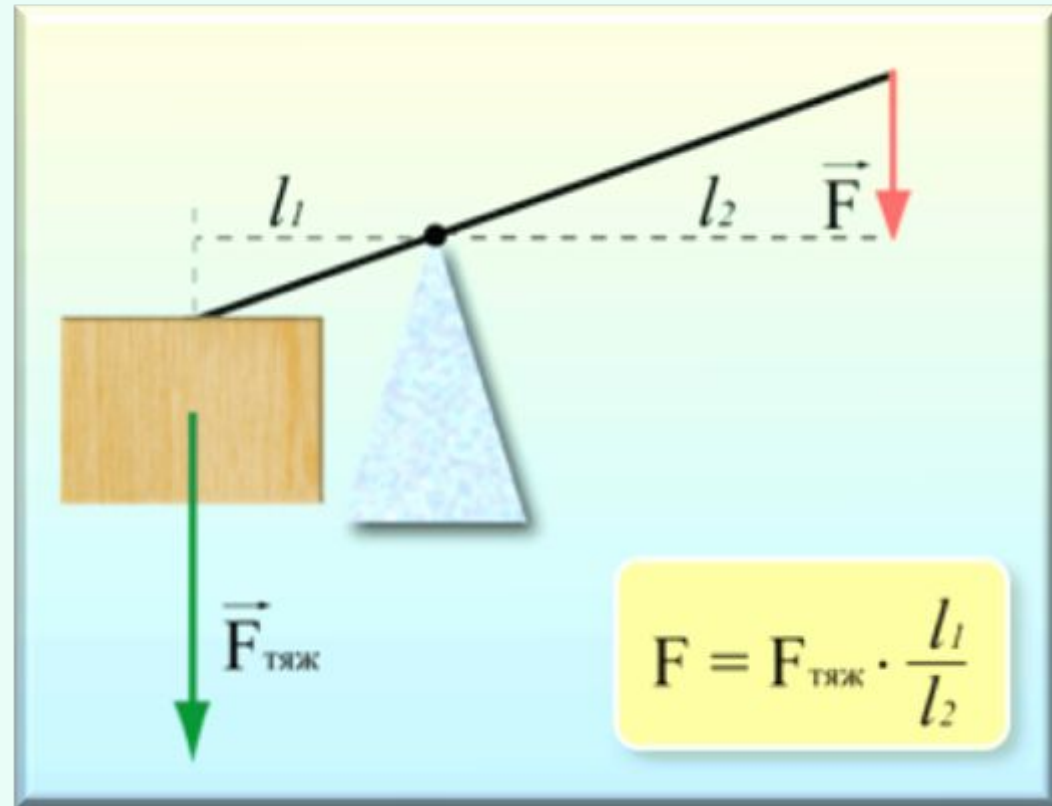
$$N = \frac{A}{t}$$

**N** – мощность, Вт

**A** – механическая работа, Дж

**t** – время выполнения работы, с

# Рычаг:



$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1}$$

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2$$

# До встречи

## в 8 классе!

Нам понадобятся:

1. Учебник (выдадут в библиотеке)
2. Задачник Перышкина А.В. (он у вас есть)
3. Общая тетрадь (для классных работ, в ней на последней странице выписать все формулы за 7 класс, которые прикреплены в файле в ЭЖ)
4. Полуобщая тетрадь (для домашних работ)
5. 3 тонкие тетради в клетку (для самостоятельных, контрольных и лабораторных работ)