

# Идеальный газ в МКТ.

Среднее значение  
квадрата скорости  
молекул.



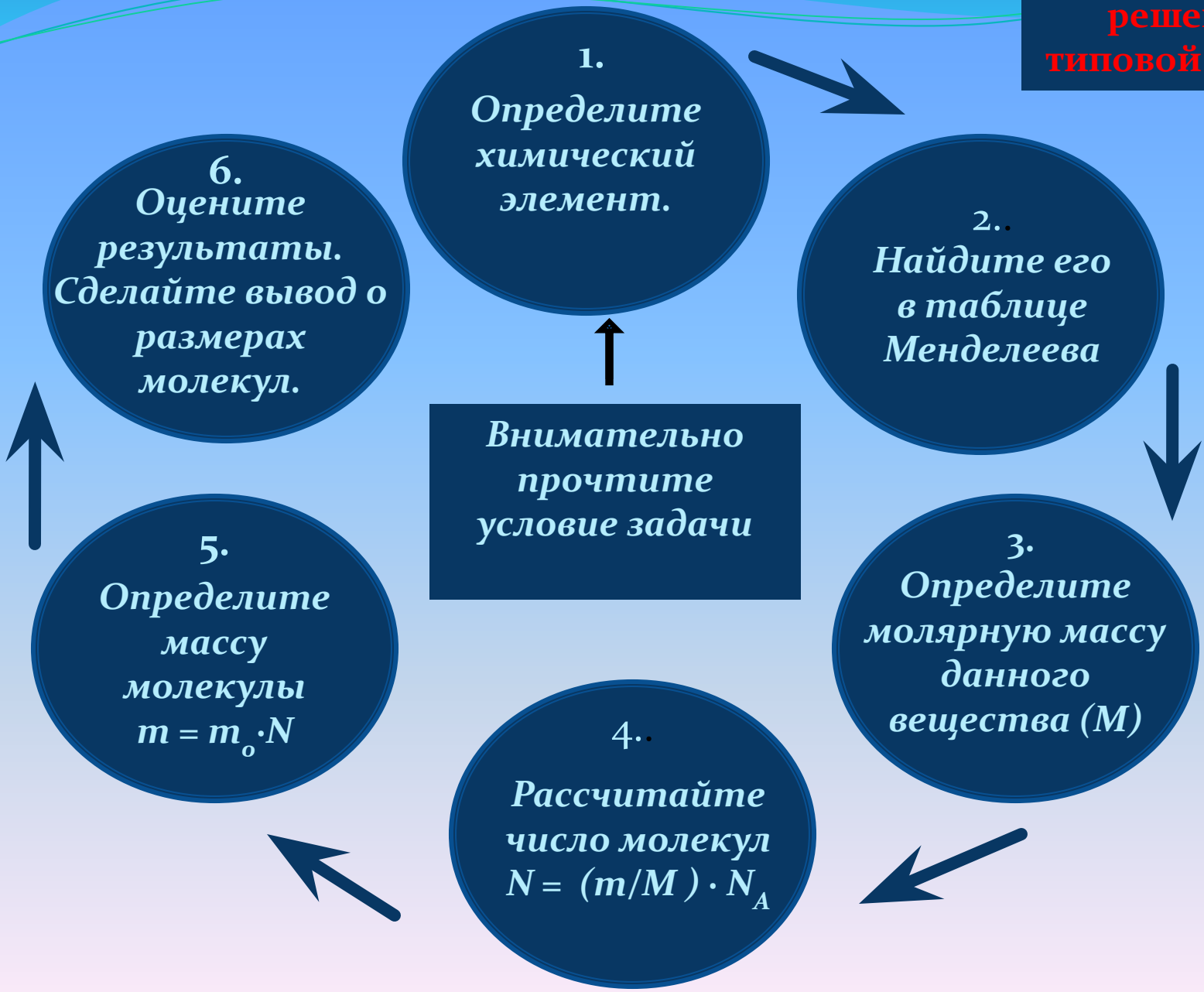


# Цель урока:

- Знакомство с теорией достаточно разряженных газов.
- Доказательство того, что средняя скорость молекул зависит от движения всех частиц.



**Алгоритм  
решения  
типовой задачи**



**Знакомьтесь !**



# Давление газа в МКТ



ОБОЗНАЧЕНИЕ:

$p$

В СИ за единицу  
давления  
принимают:

ПАСКАЛЬ  
(Па)

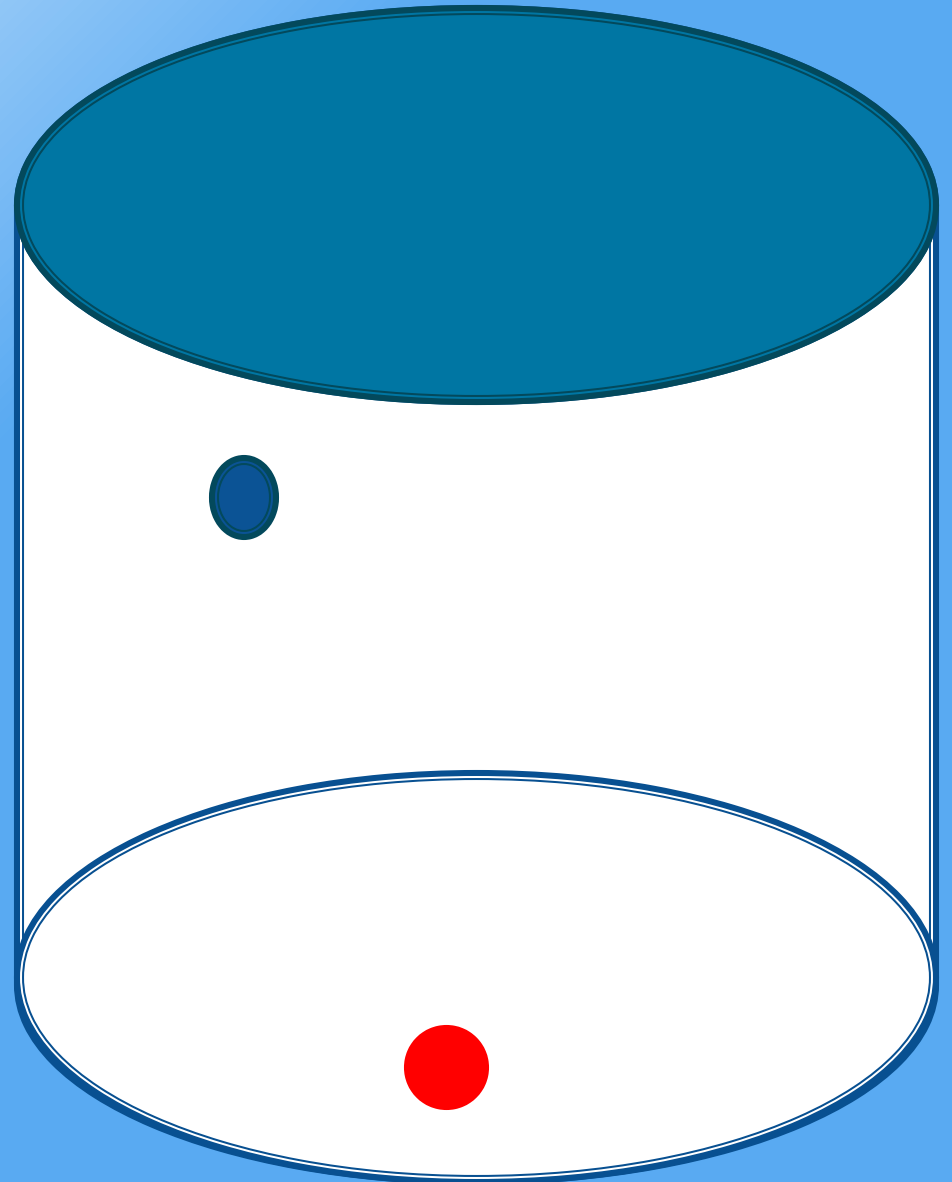


# Физическая модель газа – *идеальный газ*



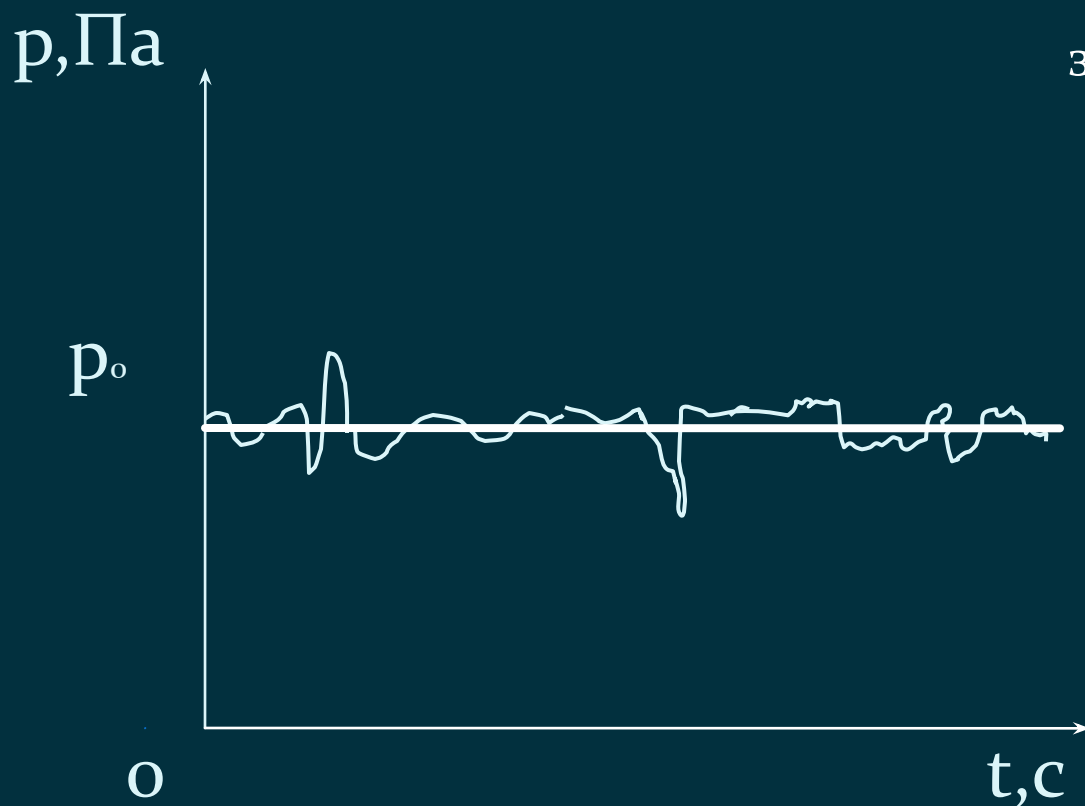
Взаимодействием молекул  
можно пренебречь.

Молекулы можно  
принять за  
материальные точки.



# Давление газа в МКТ

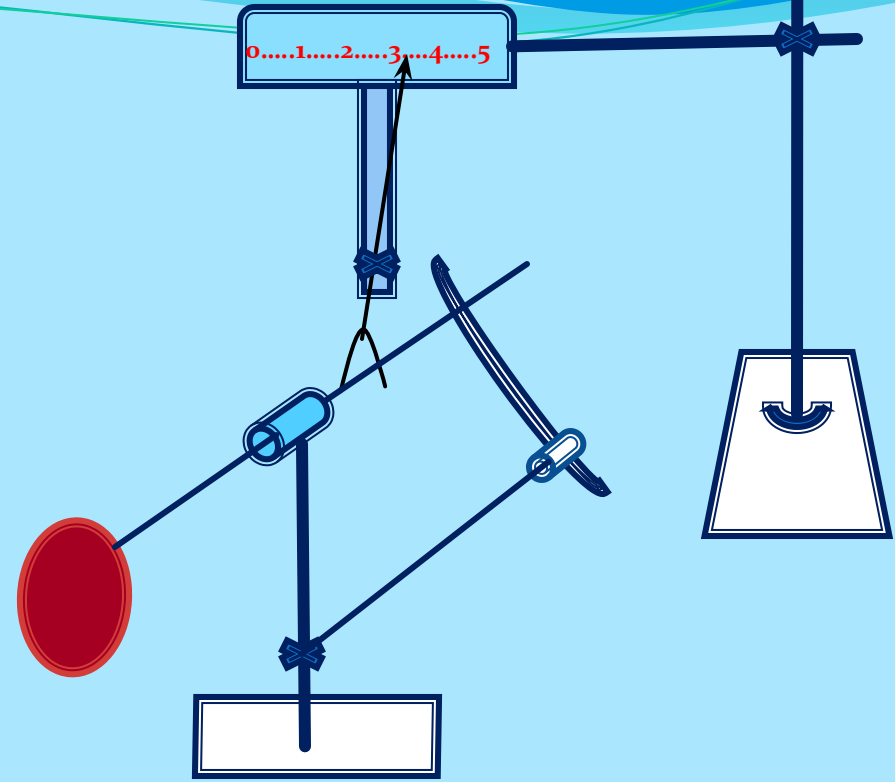
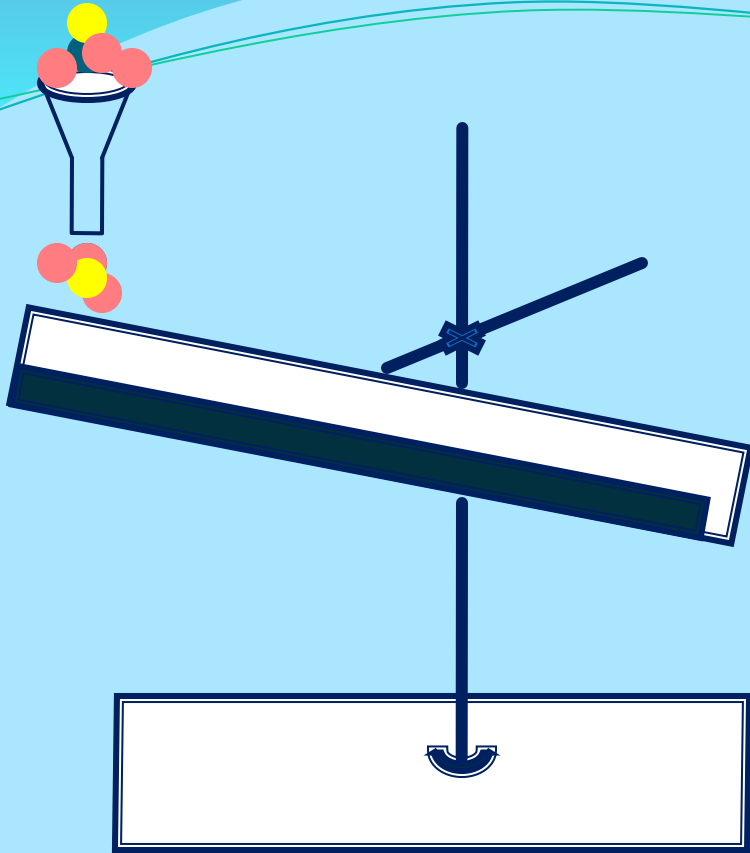
**Сделайте вывод:**




Почему среднее значение давления газа  $p_0$  в закрытом сосуде практически остается неизменным ?

Молекул газа много  
=> ударов о стенку сосуда много,  
**но массы молекул очень малы .**





  
Механическая модель  
возникновения давления  
идеального газа

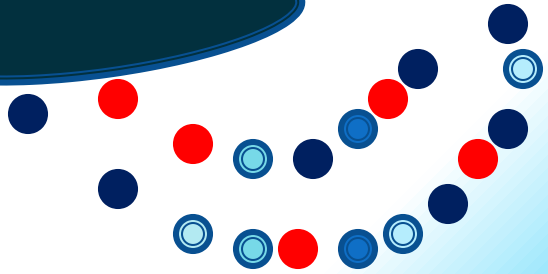


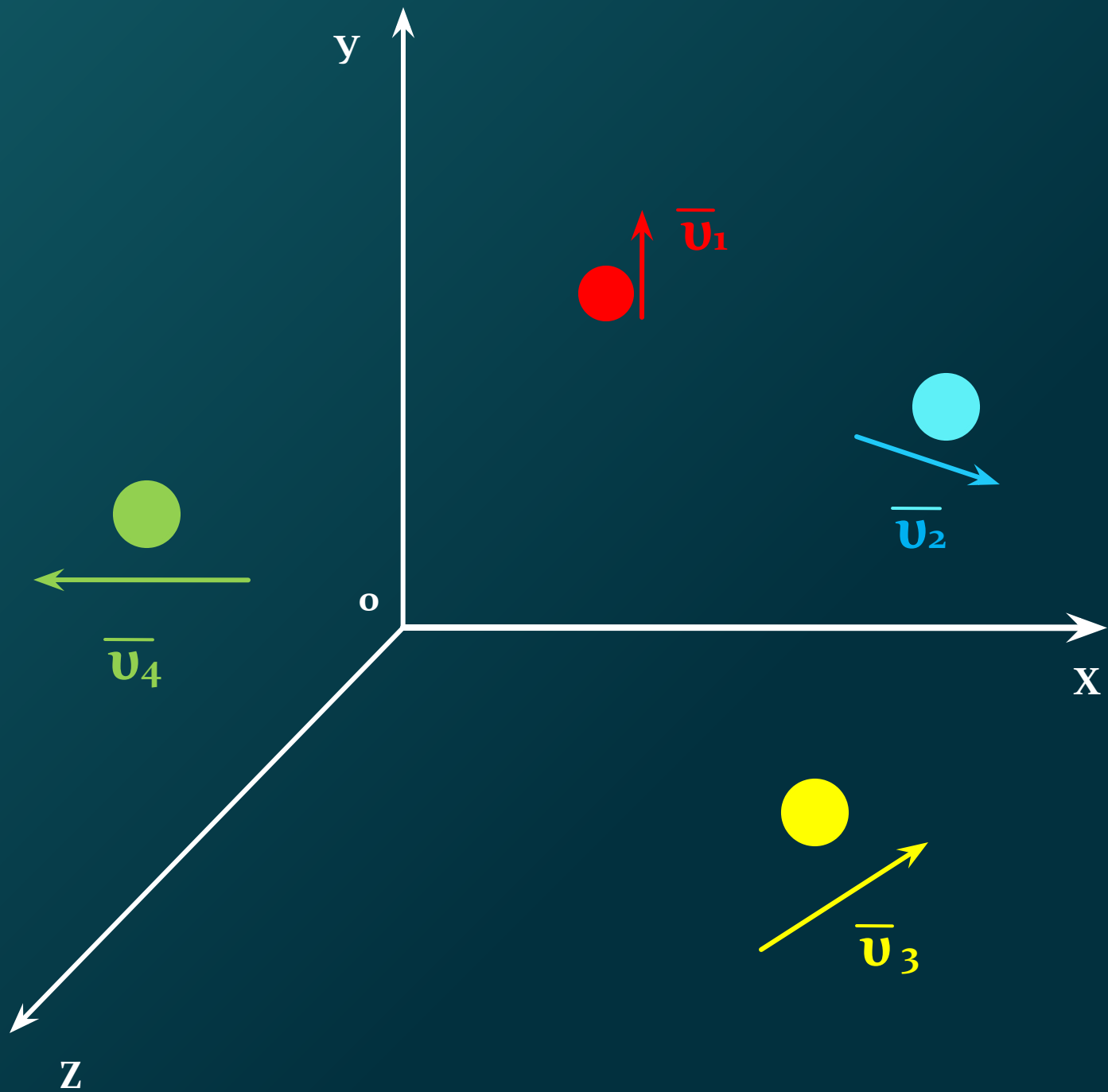


Приветствуйте !



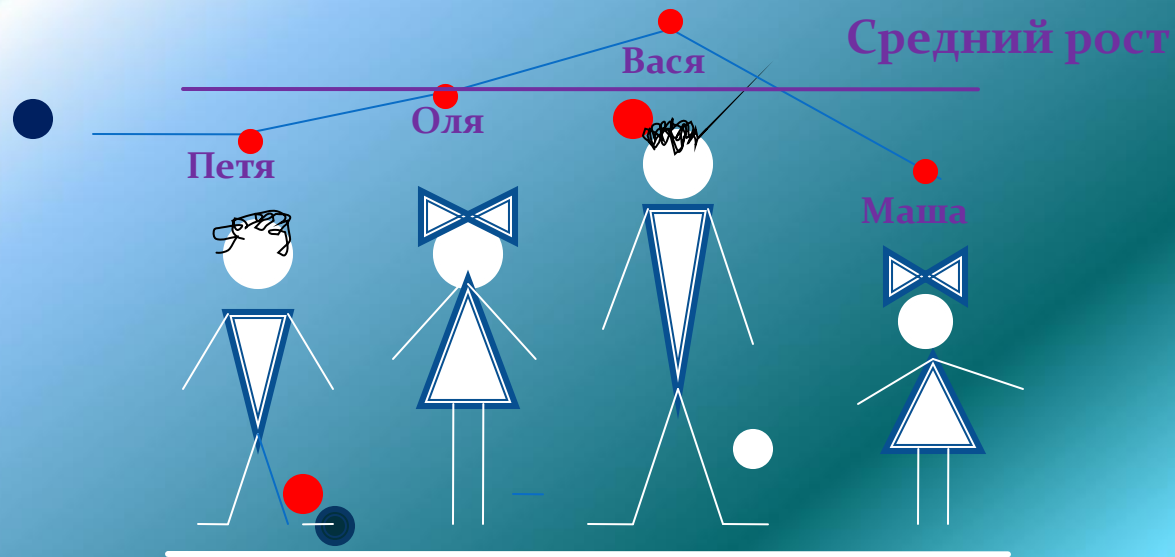
Среднее значение  
квадрата скорости  
молекул.





# Среднее значение квадрата скорости молекул

Скорости молекул беспорядочно меняются, но *среднее* значение модуля этих скоростей вполне определенное.



$$\overline{u^2} = \overline{u_x^2} + \overline{u_y^2} + \overline{u_z^2}$$



«С тех пор как мир возник во мгле,

Еще никто на всей земле

Не предавался сожаленью

О том, что отдал жизнь ученью».

*Рудаки*

Спасибо за урок!

## Презентация к уроку.

*Автор: Подсосонная Оксана Викторовна  
( 237-238-410)*



учитель физики высшей  
квалификационной категории  
МКОУ «Вечерняя (сменная )  
общеобразовательная школа № 2  
при исправительной колонии»  
с. Чугуевка Чугуевского района  
Приморского края