

08.04.2016

# Определение показателя преломления стекла

## Лабораторная работа

# Цель работы:

- С помощью стеклянной призмы определить коэффициент преломления света на границе двух сред.

# Оборудование:

1. Стекло́нная пласти́нка с двумя параллельными гранями.
2. Булавки.
3. Транспортир.
4. Таблица тригонометрических функций (калькулятор)

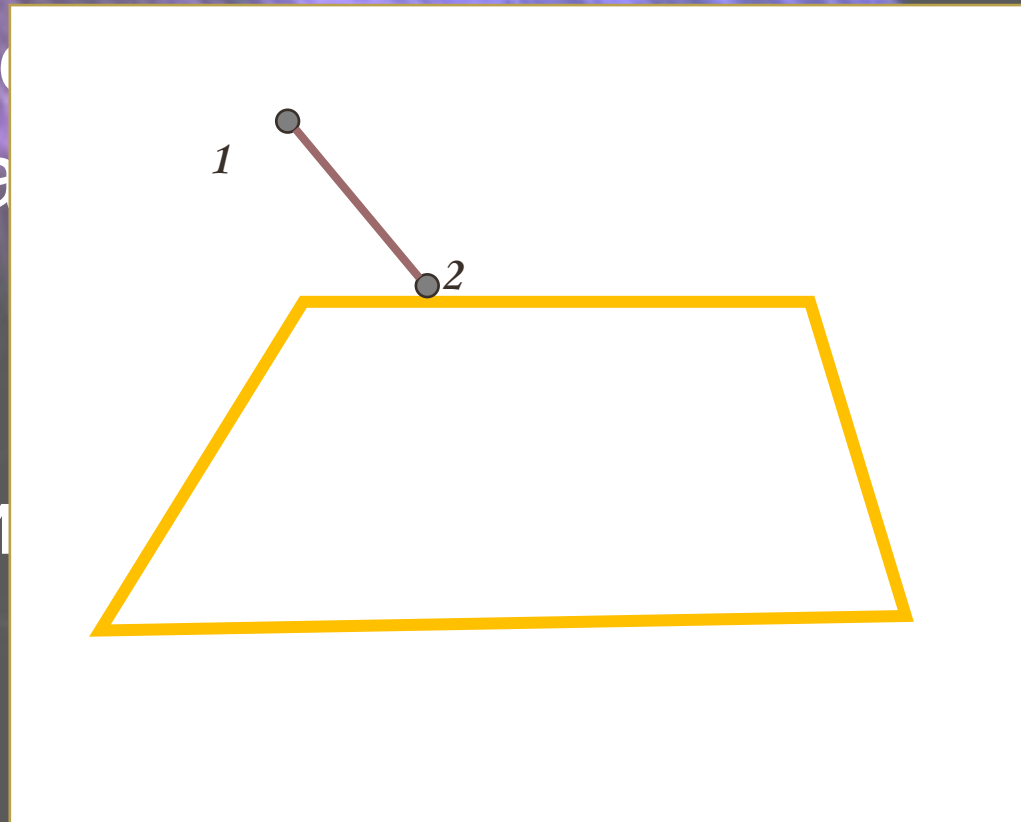
# Ход работы:

1. На лист положить стеклянную пластинку и карандашом обвести ее контуры.



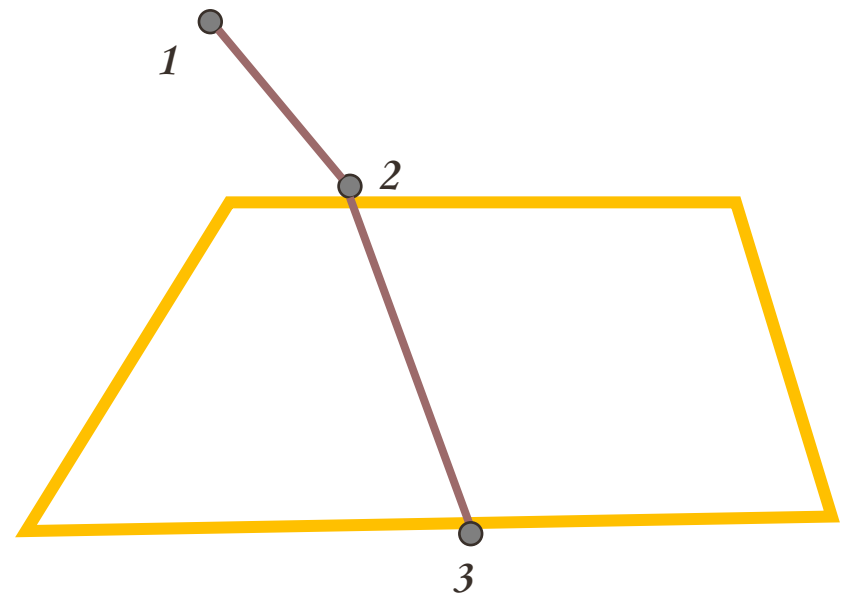
# Ход работы:

2. С одной стороны стекла наколоть возможно дальше друг от друга две булавки так, чтобы прямая, проходящая через перпендикулярна ни одной из параллельных граней пластинки



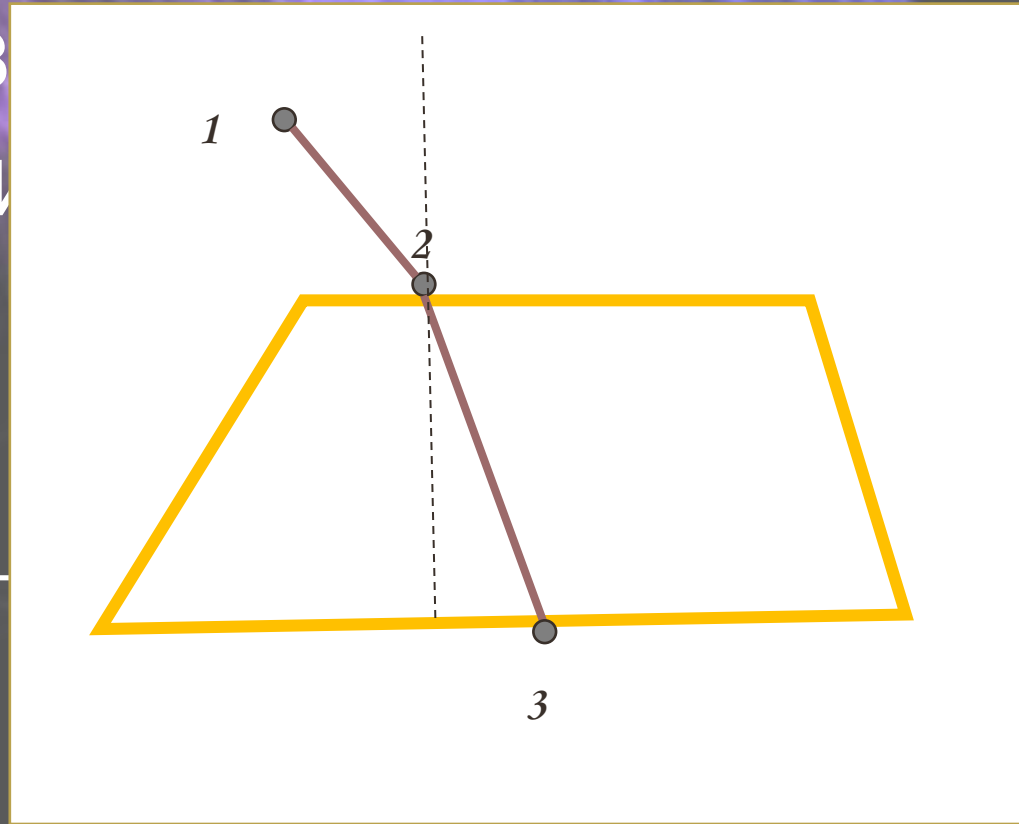
## Ход работы:

3. Третью булавку расположить по грани с другой стороны стекла и вколоть ее так, чтобы, смотря вдоль во  
через  
стекло, видеть  
их расположенными на одной  
прямой.



## Ход работы:

4. Стекло, булавки снять, места наколов отметить точками 1, 2, 3. Через точки 1-2 и 2-3 провести прямые. Через точку 1 провести перпендикуляр границе АВ сред воздух-стекло.



# Ход работы:

5. Отметить угол падения  $\alpha$  и угол преломления  $\gamma$ .

Транспортиром измерить эти

углы и определить

синусов

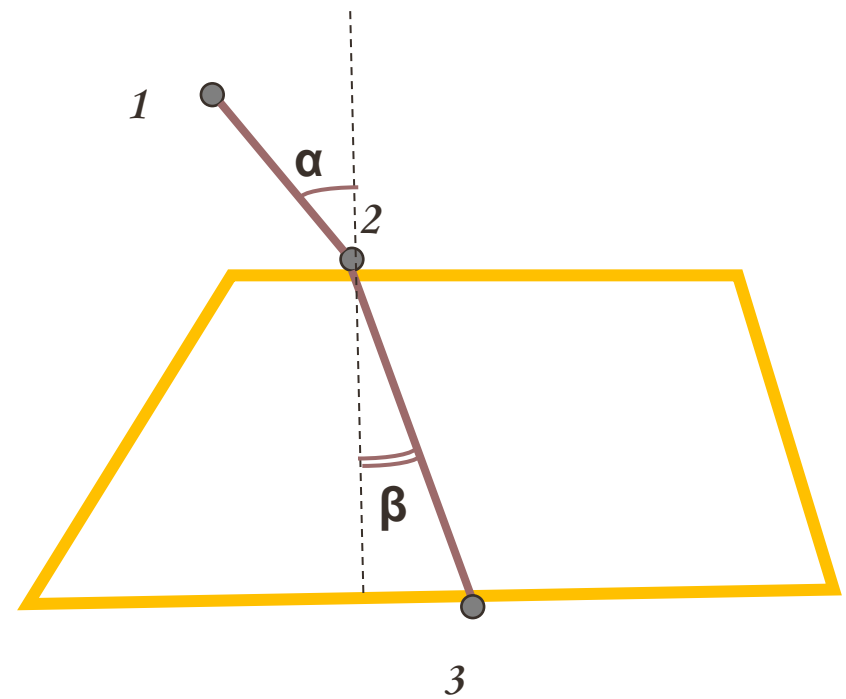
измеренных углов

Обменяйтесь

данными между

участниками

группы





# Ход работы:

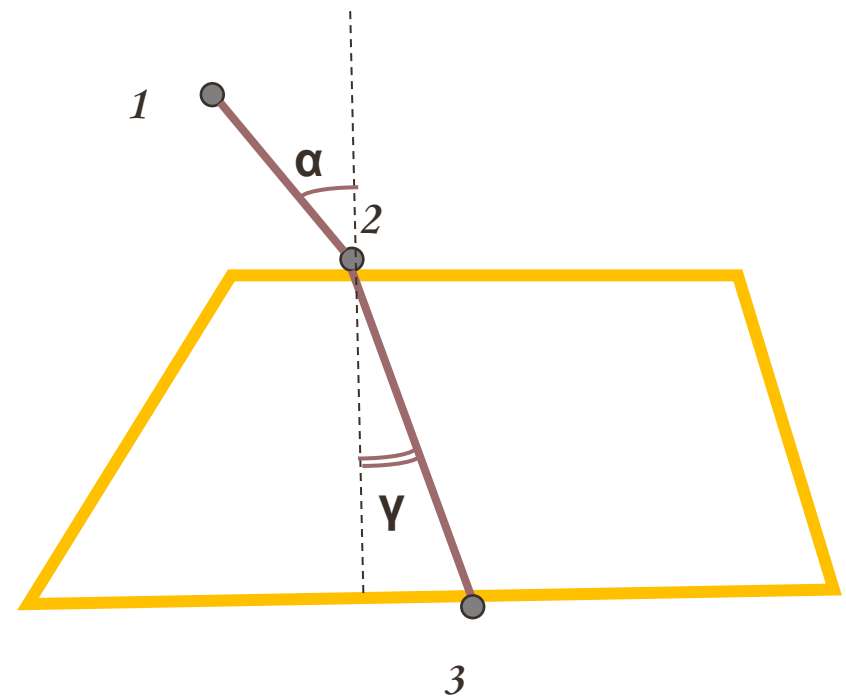
6. Данные занесите в таблицу:

№ опыта	Угол падения, $\alpha, ^\circ$	Угол преломления, $\gamma, ^\circ$	Коэффициент преломления, $n$	Среднее значение коэффициента преломления, $n_{\text{ср}}$

# Ход работы:

7. Вычислить коэффициент преломления стекла по формуле:

Найдите среднее значение показателя преломления



The background features a dark grey gradient with several overlapping, semi-transparent, curved lines that resemble light rays or wavefronts. On the left side, there is a circular, multi-colored pattern with concentric rings in shades of green, yellow, orange, and red, resembling a diffraction pattern or a lens flare.

**Вывод:**

- От чего зависит показатель преломления вещества?