

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)

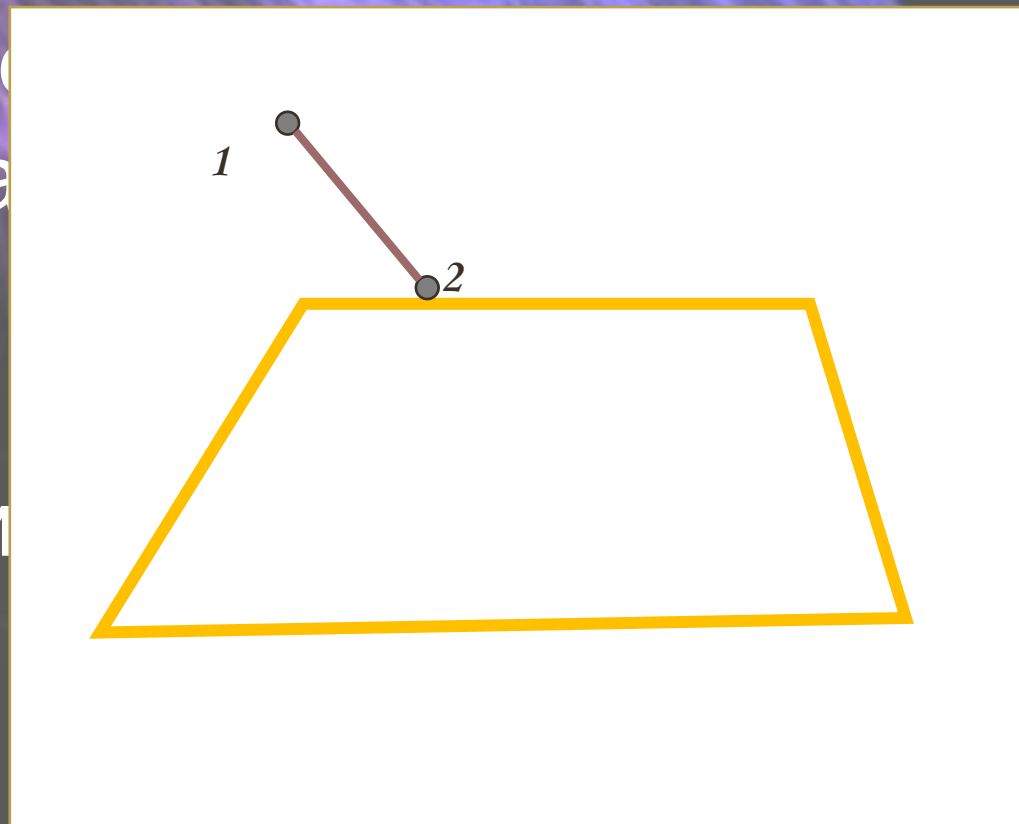
Ход работы:

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



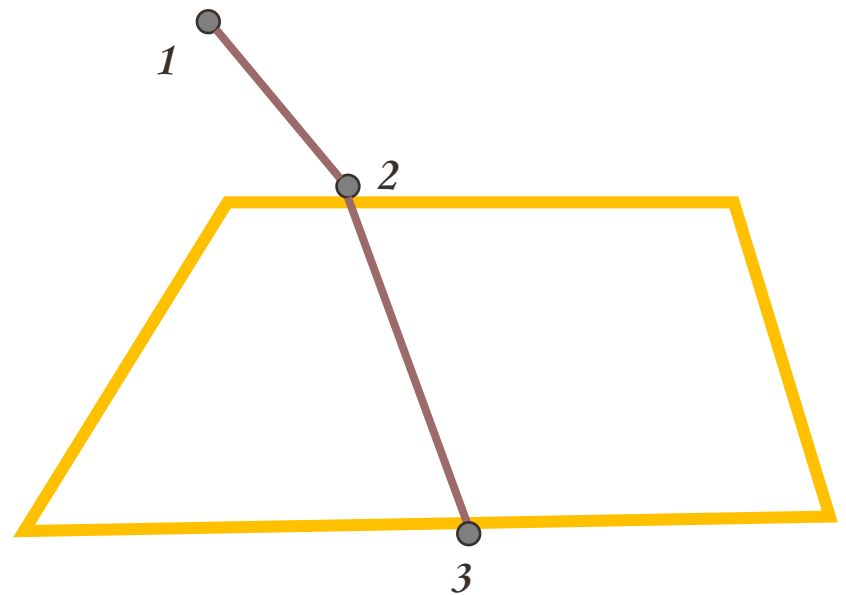
Ход работы:

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



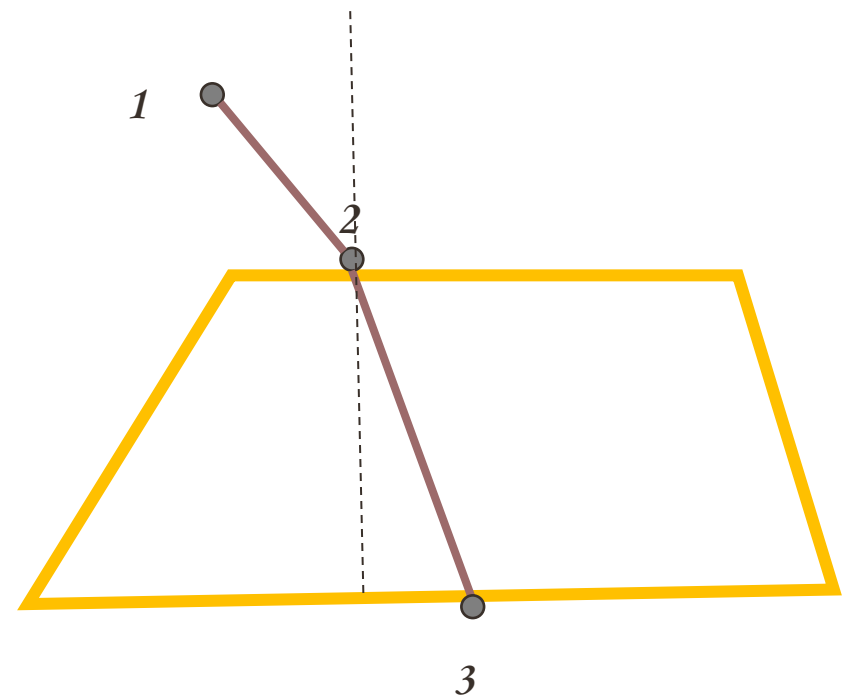
Ход работы:

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 α и угол преломления γ .

Транспортиром измерить эти

углы и определить

синусов

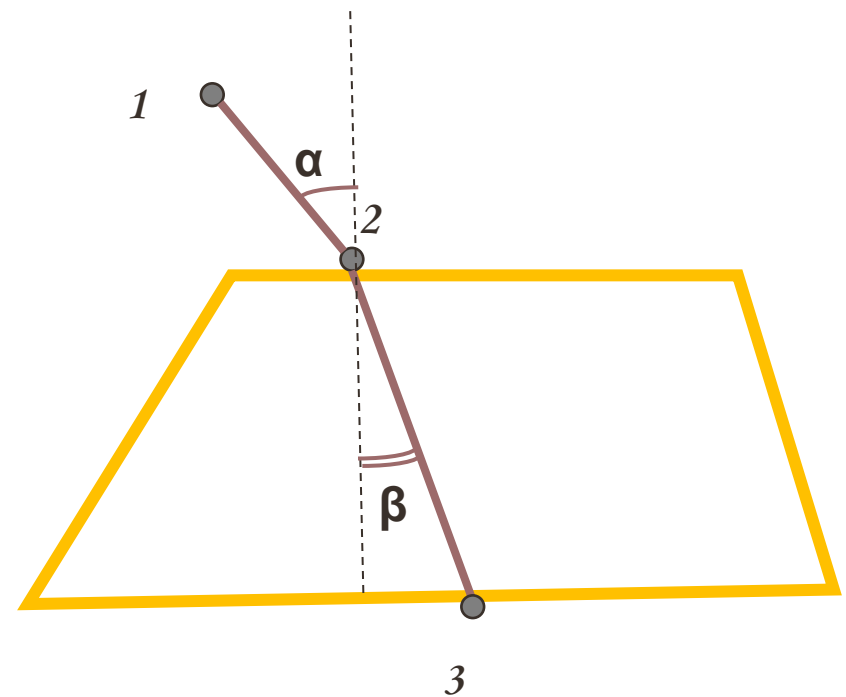
измеренных углов

Обменяйтесь

данными между

участниками

группы



Ход работы:

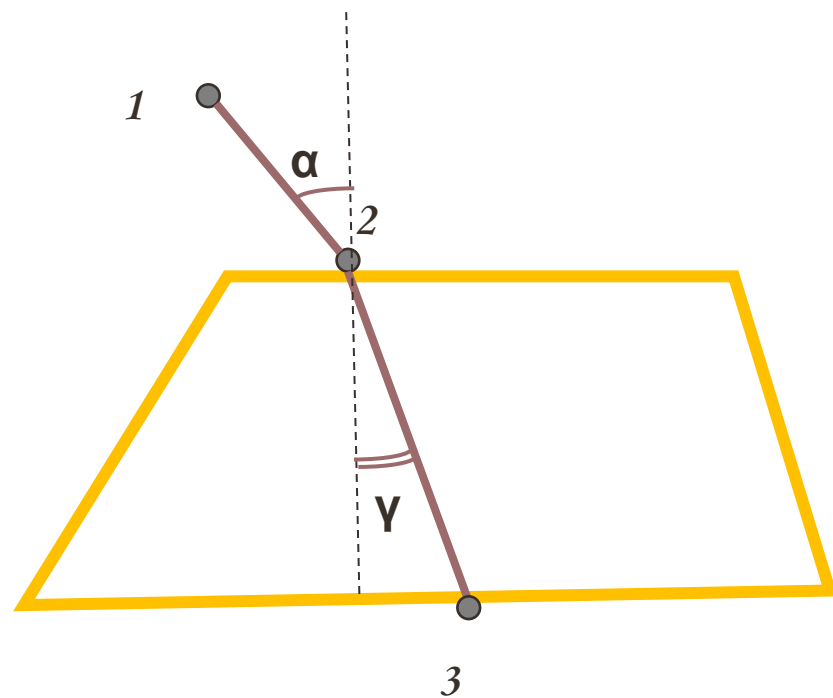
6. Данные занесите в таблицу:

№ 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





Вывод:

- От чего зависит показатель преломления вещества?