

Практикум по решению физических задач

Макаров П. А.

12.05.2022

Урок 59. Законы преломления света.

Задачи

1. Луч света падает из воздуха в стекло и из стекла в воздух (рис. 1). Изобразите дальнейший ход луча.

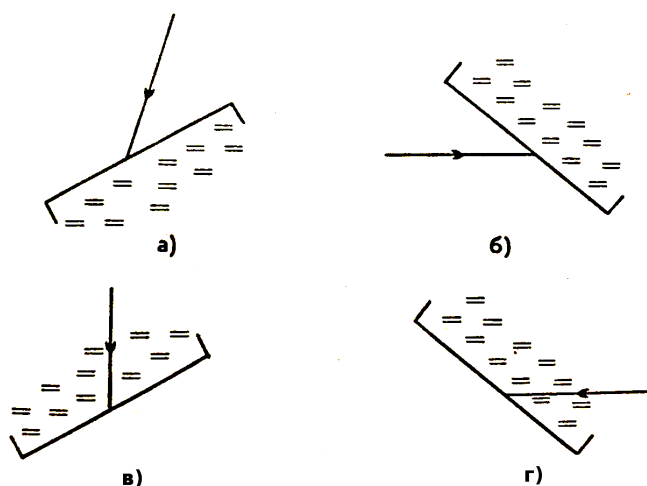


Рис. 1

2. На плоское зеркало, лежащее на дне пустого аквариума, падает луч света (рис. 2). Начертите дальнейший ход луча, если в аквариум налить воды до уровня 1, 2 и 3.

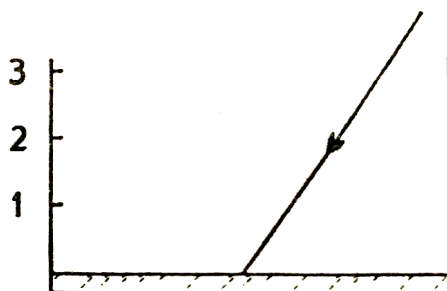


Рис. 2

3. Луч падает на плоскую стеклянную пластинку с параллельными гранями (рис. 3). Постройте дальнейший ход луча.

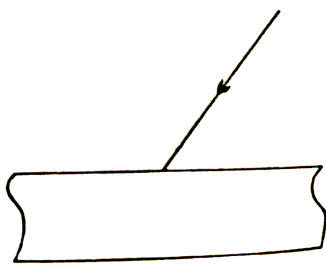


Рис. 3

4. Над аквариумом, заполненным водой, повесили лампу, дающую конический пучок света (рис. 4). Найдите построением диаметр светлого пятна на дне аквариума. Что произойдёт с диаметром этого пятна, если воду вылить? Что произойдёт с диаметром этого пятна, если, не выливая воду, накрыть аквариум толстым куском стекла?

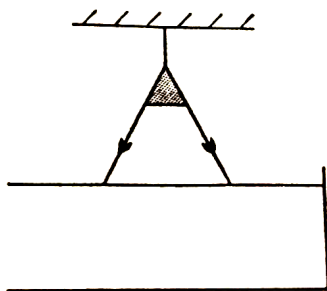


Рис. 4

5. Параллельные лучи 1 и 2 идут из воды в воздух, но луч 2, прежде чем выйти в воздух, проходит через стеклянную плоскопараллельную пластину (рис. 5). Постройте дальнейший ход лучей 1 и 2. Сделайте вывод относительно хода этих лучей в воздухе.

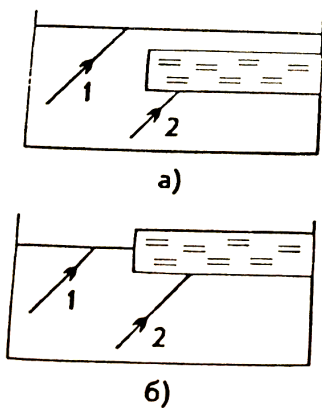


Рис. 5