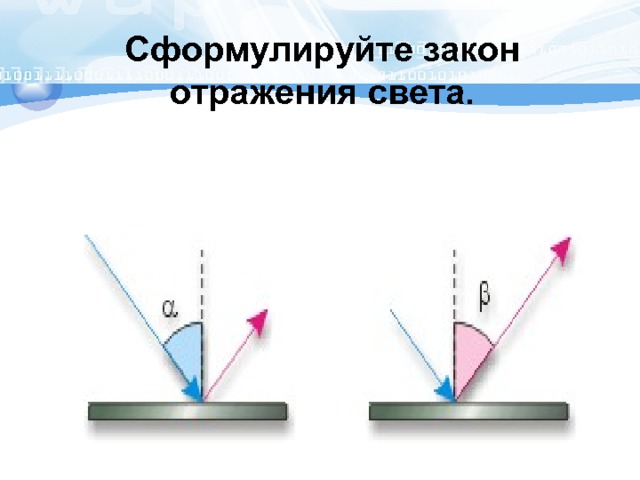
https://interneturok.ru/lesson/physics/11-klass/boptikab/prelomlenie-sveta-polnoe-vnutrennee-otrazhenie



**Решение задач по теме: «Законы отражения и преломления света»**

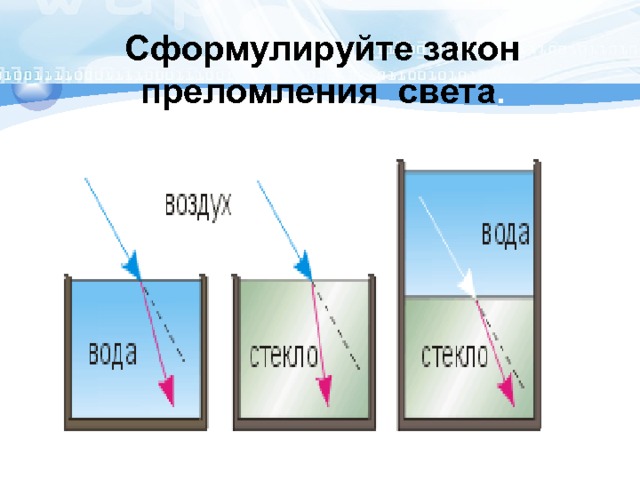


**Сформулируйте закон отражения света.**

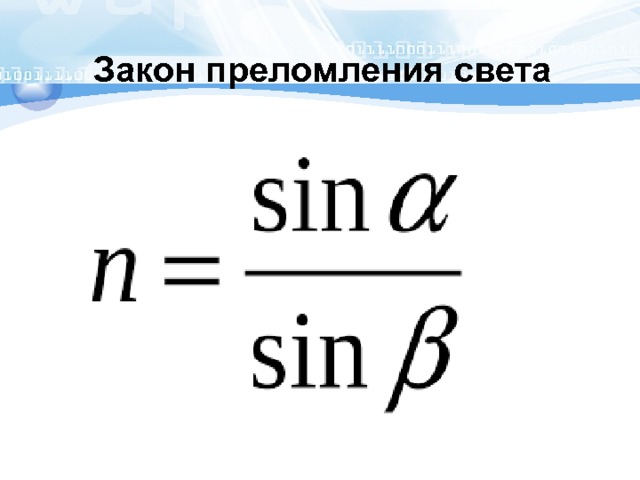


**Закон отражения света**

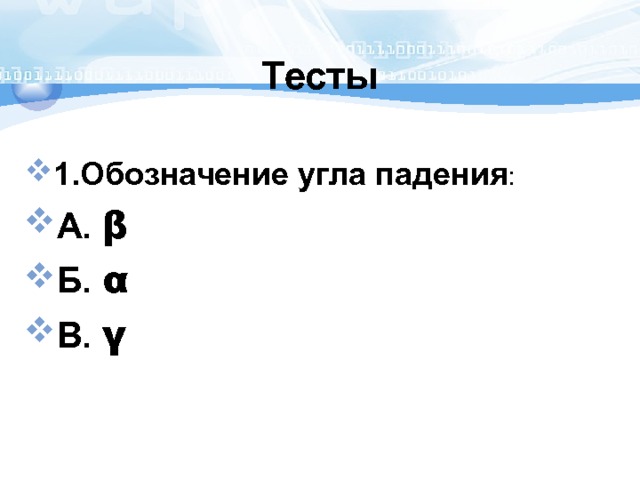
* **1. Лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.**
* **2. Угол падения равен углу отражения**



**Сформулируйте закон преломления света** **.**

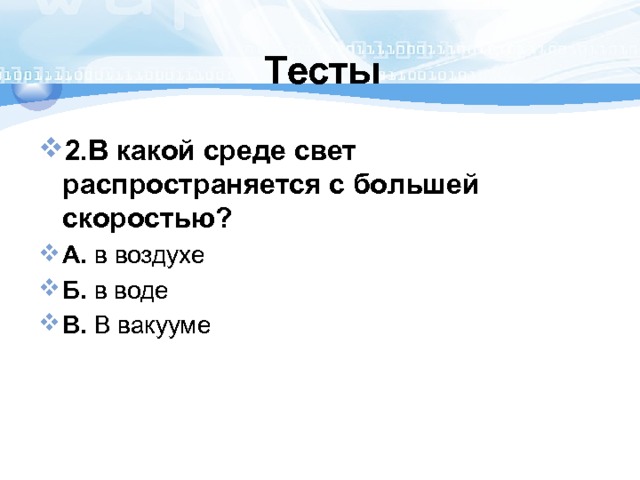


**Закон преломления света**



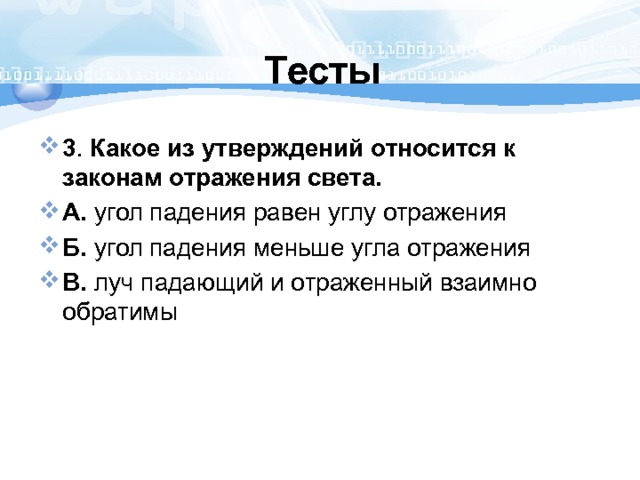
**Тесты**

* **1.Обозначение угла падения** :
* **А.** β
* **Б.** α
* **В.** γ



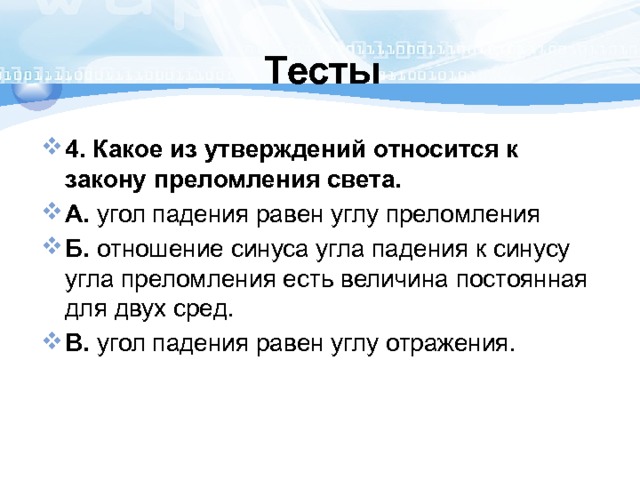
**Тесты**

* **2.В какой среде свет распространяется с большей скоростью?**
* **А.** в воздухе
* **Б.** в воде
* **В.** В вакууме



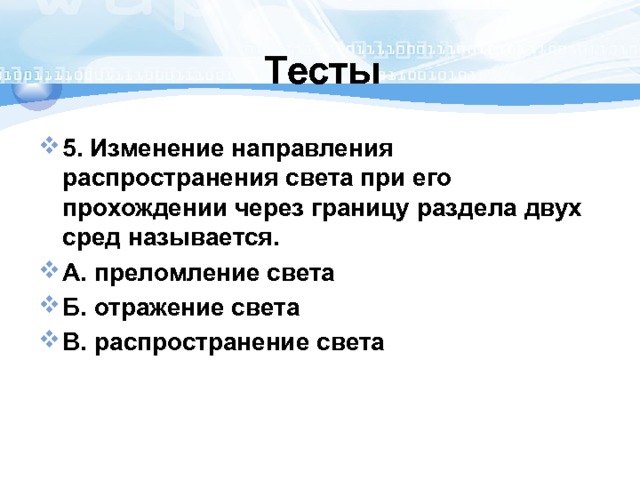
**Тесты**

* **3** . **Какое из утверждений относится к законам отражения света.**
* **А.** угол падения равен углу отражения
* **Б.** угол падения меньше угла отражения
* **В.** луч падающий и отраженный взаимно обратимы



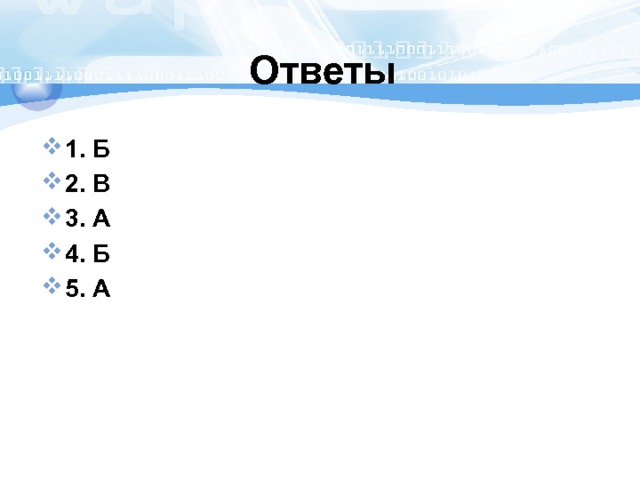
**Тесты**

* **4. Какое из утверждений относится к закону преломления света.**
* **А.** угол падения равен углу преломления
* **Б.** отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред.
* **В.** угол падения равен углу отражения.



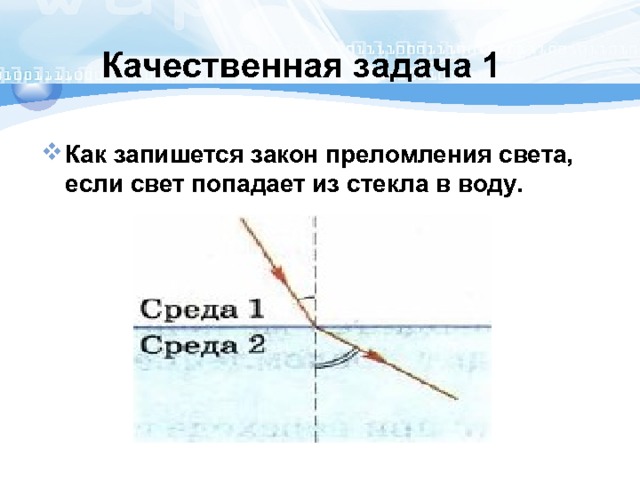
**Тесты**

* **5. Изменение направления распространения света при его прохождении через границу раздела двух сред называется.**
* **А. преломление света**
* **Б. отражение света**
* **В. распространение света**



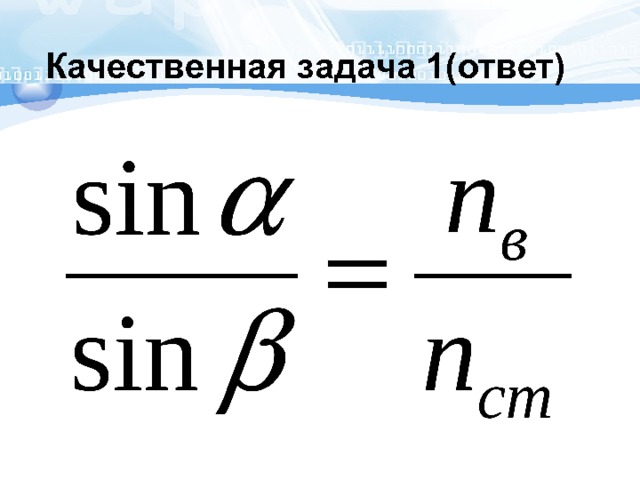
**Ответы**

* **1. Б**
* **2. В**
* **3. А**
* **4. Б**
* **5. А**



**Качественная задача 1**

* **Как запишется закон преломления света, если свет попадает из стекла в воду.**

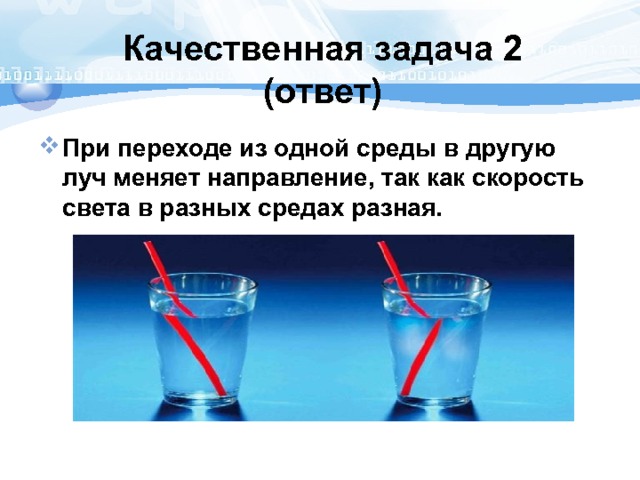


**Качественная задача 1(ответ)**



**Качественная задача 2**

**Почему при переходе из одной среды в другую луч меняет направление?**

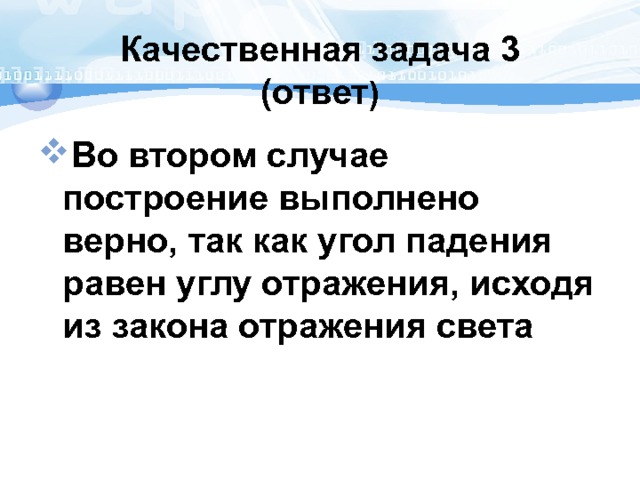


**Качественная задача 2 (ответ)**

* **При переходе из одной среды в другую луч меняет направление, так как скорость света в разных средах разная.**

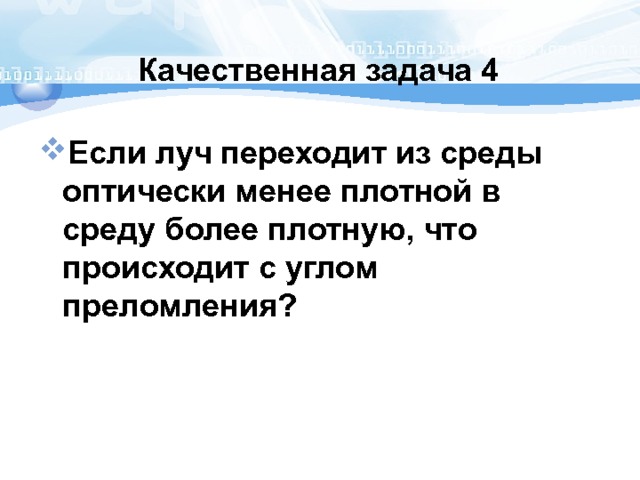


**Качественная задача 3** **В каком случае построение выполнено верно?**



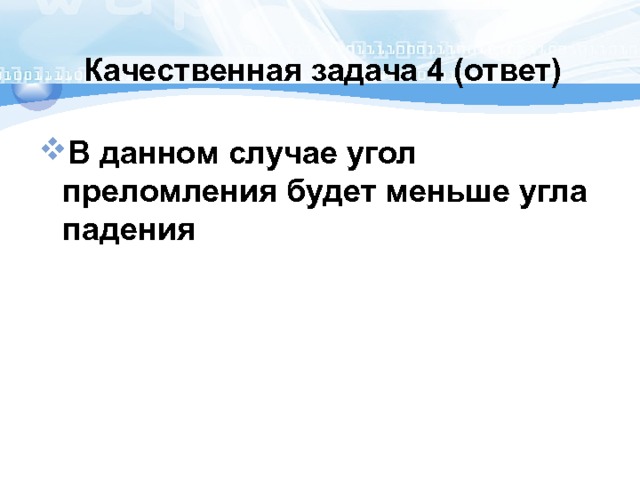
**Качественная задача 3 (ответ** **)**

* **Во втором случае построение выполнено верно, так как угол падения равен углу отражения, исходя из закона отражения света**



**Качественная задача 4**

* **Если луч переходит из среды оптически менее плотной в среду более плотную, что происходит с углом преломления?**

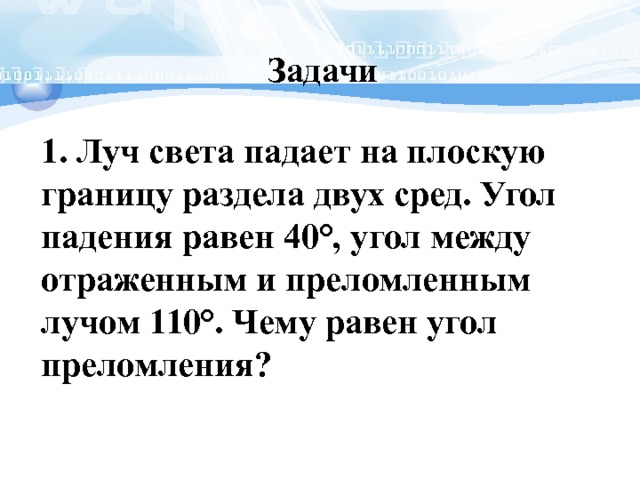


**Качественная задача 4 (ответ)**

* **В данном случае угол преломления будет меньше угла падения**

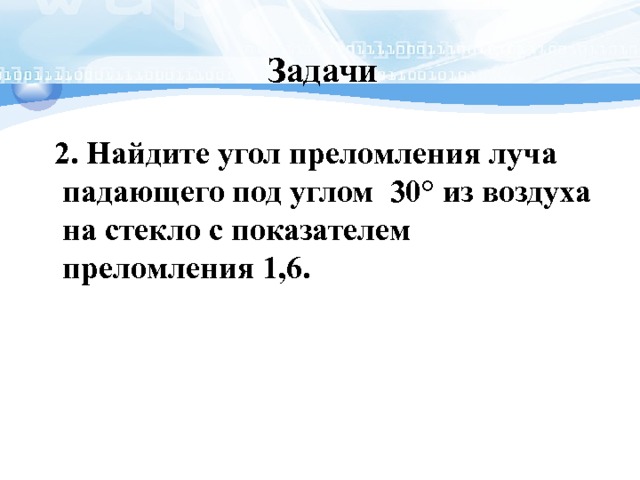


**Построить дальнейший ход лучей**



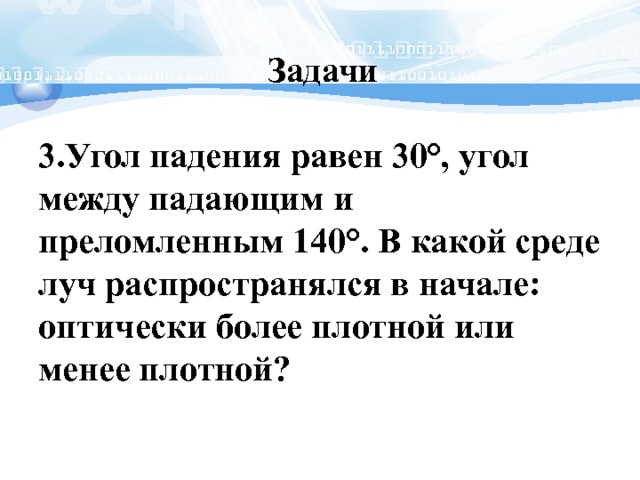
**Задачи**

**1. Луч света падает на плоскую границу раздела двух сред. Угол падения равен 40°, угол между отраженным и преломленным лучом 110°. Чему равен угол преломления?**



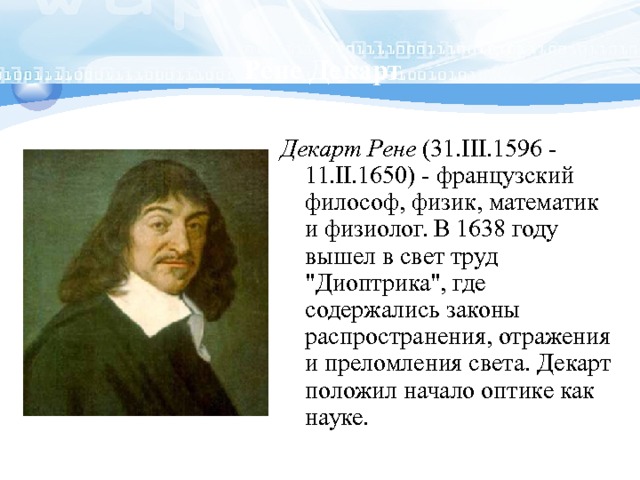
**Задачи**

**2. Найдите угол преломления луча падающего под углом** **30° из воздуха на стекло с показателем преломления 1,6.**



**Задачи**

**3.Угол падения равен 30°, угол между падающим и преломленным 140°. В какой среде луч распространялся в начале: оптически более плотной или менее плотной?**



**Рене Декарт**

*Декарт Рене* (31.III.1596 - 11.II.1650) - французский философ, физик, математик и физиолог. В 1638 году вышел в свет труд "Диоптрика", где содержались законы распространения, отражения и преломления света. Декарт положил начало оптике как науке.

**Домашнее задание: §31; §32; Решить задачи № 1,2,3; этой презентации.**

https://interneturok.ru/lesson/physics/11-klass/boptikab/prelomlenie-sveta-polnoe-vnutrennee-otrazhenie