

Вариант 1

При озеленении улицы необходимо высадить молодые Деревья, расположив их по одной прямой. Какое свойство световых лучей поможет это выполнить?

В каком случае (рис. 130) правильно представлены предмет и его изображение в плоском зеркале?

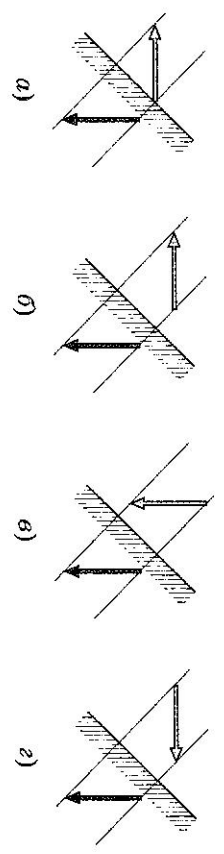


Рис. 130

Луч света переходит из воздуха в масло, преломляясь на границе раздела этих сред. В каком случае (рис. 131) правильно показаны падающий и преломлённый лучи?

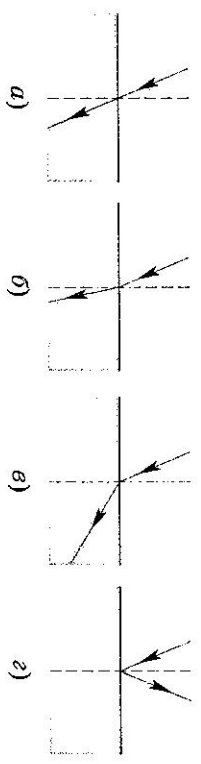


Рис. 131

Предмет находится на расстоянии $4F$ от собирающей линзы. Охарактеризуйте изображение предмета.

Вариант 2

Почью, когда в комнате было темно, через окно проник свет от фар движущейся автомашины и пробежал по комнате с востока на запад. Куда двинулась машина?

Гнездо находится на расстоянии 50 см от плоского зеркала. Охарактеризуйте изображение свечи.

3. Луч света падает на границу раздела двух сред (рис. 132). В каком направлении — 1, 2 или 3 — пойдёт преломлённый луч (среда I оптически более плотная, чем среда II)?

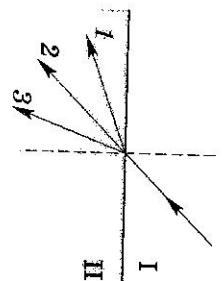


Рис. 132

4. На рисунке 133 изображены оптическая ось OO_1 линзы, предмет AB и его изображение A_1B_1 , а также ход двух лучей, участвующих в создании изображения. Укажите, какой буквой обозначен оптический центр линзы и какая это линза.

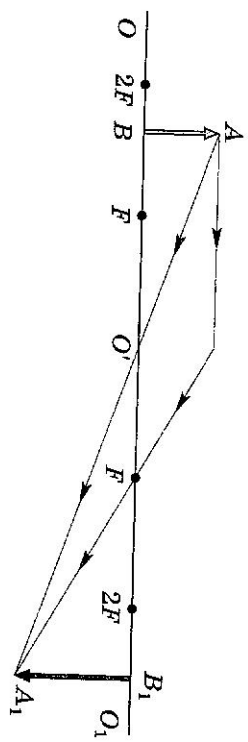


Рис. 133

Вариант 3

1. Чтобы выяснить, правильно ли выстроган деревянный брусок, столяр смотрит вдоль его кромок и легко обнаруживает имеющиеся отклонения от прямой линии. Какое свойство светового луча используется при этом?

2. Предмет, расположенный перед плоским зеркалом, отодвинули на 10 см. Как изменилось расстояние между предметом и его изображением?

3. Луч света переходит из стекла в воздух, преломляясь на границе раздела этих сред. В каком случае (рис. 134) правильно показаны падающий и преломлённый лучи?

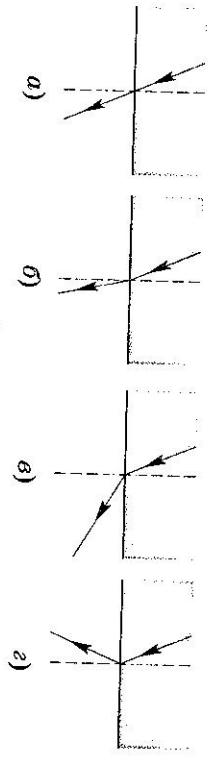


Рис. 134