

Рис. 114

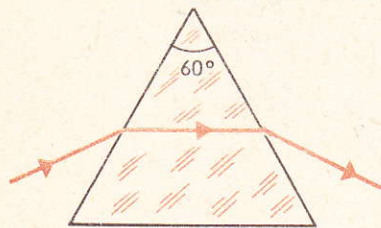


Рис. 115

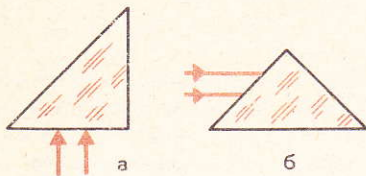


Рис. 116

8. Какой высоты должно быть плоское зеркало, повешенное вертикально, чтобы человек высотой  $H$  видел себя в нем во весь рост?

9. Вычислите показатель преломления воды относительно алмаза и сероуглерода относительно льда.

10. Угол падения параллельных лучей на плоскопараллельную пластину равен  $60^\circ$ . Найдите расстояние между точками, в которых из пластины выходят параллельные лучи, если расстояние между лучами, прошедшими сквозь пластину, равно  $0,7$  см.

11. Если рассматривать какой-либо предмет через треугольную призму, то изображение кажется смещенным. В какую сторону?

12. Луч света, идущий из толщи воды, претерпевает полное отражение на ее поверхности. Выйдет ли луч в воздух, если на поверхность воды налить слой кедрового масла?

13. Сечение призмы представляет собой равносторонний треугольник. Луч проходит сквозь призму, преломляясь в точках, равноотстоящих от вершины (рис. 115). Каково наибольшее допустимое значение показателя преломления  $n$  вещества призмы?

14. Изобразите ход лучей через треугольную стеклянную призму, основанием которой является равнобедренный прямоугольный треугольник. Лучи падают на призму, как показано на рисунке 116, а, б. Останется ли ход лучей таким же, если призму погрузить в воду?