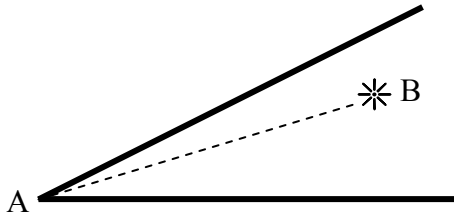


Задания 8. класса

1. (8 б.) Первую четверть пути поезд проехал со скоростью 60 км/ч. С какой скоростью поезд проехал оставшуюся часть пути, если средняя скорость на всём пути была 40 км/ч?
2. (8 б.) Масса изготовленного из алюминия куба 337,5 г, площадь поверхности куба 150 см². Вычислите плотность алюминия.
3. (9 б.) Два плоских зеркала соприкасаются гранями так, что угол между ними равен 30°. Сконструируйте первые изображения источника света В в обоих зеркалах. Найдите расстояние между возникшими изображениями, если АВ = 20 см, причём сделайте это путём вычислений, а не с помощью измерений линейкой.



4. (10 б.) По прямому отрезку шоссе длиной 1 км едут два автомобиля – Trabant со скоростью $v_1 = 72$ км/ч и Fiat со скоростью $v_2 = 90$ км/ч. В момент прибытия Fiat-а в начало отрезка Trabant ехал впереди него на расстоянии $L = 100$ м.
 - a. (3 б.) Какая из двух машин достигла конца отрезка раньше? Обоснуйте свой ответ при помощи вычисления и/или рассуждения.
 - b. (2 б.) Найдите расстояние между автомобилями в момент прибытия машины Fiat в конец отрезка.
 - c. (5 б.) Нарисуйте график, изображающий изменение расстояния между автомобилями от момента прибытия машины Fiat до момента времени, когда Fiat догнал Trabant.

ОЛИМПИАДА ПО ФИЗИКЕ 1 ТУР.

5. (10 б.) Составлена система из двух собирающих линз. Нарисуй, в какое место вправо от системы линз нужно поместить лист бумаги, чтобы размер изображения дневного света на бумаге был бы минимальным? Сделай рисунок, поясняющий ход лучей. (Дневной свет можно истолковать как совокупность параллельных пучков света, идущих с разных направлений)

