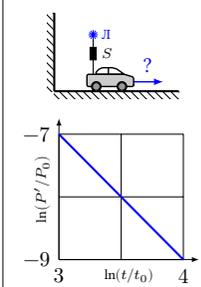
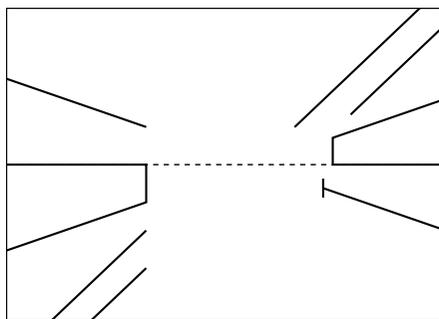
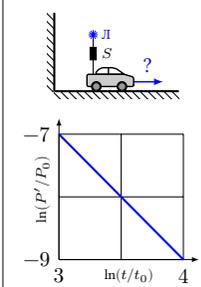
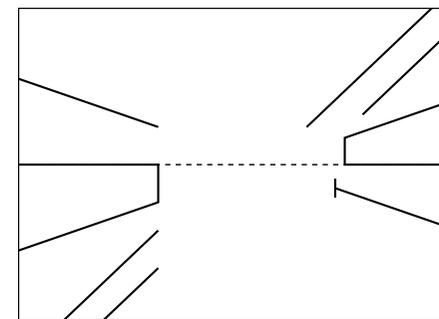


11	Два плоских зеркала образуют двугранный угол $80^\circ$ , в котором находится точечный источник света. Сколько всего различных изображений источника можно увидеть?
12	<p>Машина удаляется с постоянной скоростью от большой зеркальной витрины, двигаясь по прямой. На машине установлена лампа <math>L</math>, которая светит равномерно во все стороны с мощностью <math>P = 225</math> Вт. Отраженный от зеркала свет регистрируется детектором, который также расположен на машине и закреплен параллельно зеркалу (см. рис.). Детектор представляет собой пластину площадью <math>S = 462,3</math> см<sup>2</sup> и определяет в каждый момент времени <math>t</math> мощность попавшего на него излучения <math>P</math>. При <math>t = 0</math> машина находилась вплотную к витрине. На рис. изображен график <math>\ln(P'/P_0)</math> от <math>\ln(t/t_0)</math> (так называемый график в дваждылогарифмическом масштабе, параметры <math>P_0 = 1</math> Вт, <math>t_0 = 1</math> с). Определить скорость машины. Примечание: площадь поверхности сферы радиуса <math>R</math> равна <math>4\pi R^2</math>, основание натурального логарифма <math>e \approx 2,7183</math>.</p> 
13	На листе бумаги было написано некоторое слово. Его изображение, полученное с помощью собирающей линзы, расположенной перпендикулярно листу, представляет собой серию уходящих на бесконечность линий (см. рис.). Восстановите исходное слово, поясните свой способ действий. Пунктиром изображена главная оптическая ось линзы.



14	Между линзой и зеркалом параллельно плоскости зеркала летит муха. Линза отстоит от зеркала на расстоянии $L = 20$ см, а её главная оптическая ось перпендикулярна его плоскости. В момент, когда муха пересекает ось, скорости её изображений в линзе и системе линза-зеркало одинаковы по модулю. Найдите фокусное расстояние $F$ линзы и расстояние $a$ от линзы до мухи.
----	---

11	Два плоских зеркала образуют двугранный угол $80^\circ$ , в котором находится точечный источник света. Сколько всего различных изображений источника можно увидеть?
12	<p>Машина удаляется с постоянной скоростью от большой зеркальной витрины, двигаясь по прямой. На машине установлена лампа <math>L</math>, которая светит равномерно во все стороны с мощностью <math>P = 225</math> Вт. Отраженный от зеркала свет регистрируется детектором, который также расположен на машине и закреплен параллельно зеркалу (см. рис.). Детектор представляет собой пластину площадью <math>S = 462,3</math> см<sup>2</sup> и определяет в каждый момент времени <math>t</math> мощность попавшего на него излучения <math>P</math>. При <math>t = 0</math> машина находилась вплотную к витрине. На рис. изображен график <math>\ln(P'/P_0)</math> от <math>\ln(t/t_0)</math> (так называемый график в дваждылогарифмическом масштабе, параметры <math>P_0 = 1</math> Вт, <math>t_0 = 1</math> с). Определить скорость машины. Примечание: площадь поверхности сферы радиуса <math>R</math> равна <math>4\pi R^2</math>, основание натурального логарифма <math>e \approx 2,7183</math>.</p> 
13	На листе бумаги было написано некоторое слово. Его изображение, полученное с помощью собирающей линзы, расположенной перпендикулярно листу, представляет собой серию уходящих на бесконечность линий (см. рис.). Восстановите исходное слово, поясните свой способ действий. Пунктиром изображена главная оптическая ось линзы.



14	Между линзой и зеркалом параллельно плоскости зеркала летит муха. Линза отстоит от зеркала на расстоянии $L = 20$ см, а её главная оптическая ось перпендикулярна его плоскости. В момент, когда муха пересекает ось, скорости её изображений в линзе и системе линза-зеркало одинаковы по модулю. Найдите фокусное расстояние $F$ линзы и расстояние $a$ от линзы до мухи.
----	---