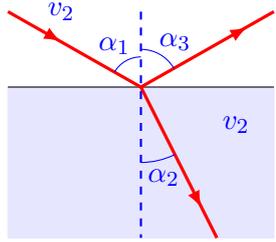
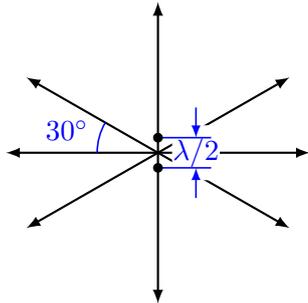


Интерференция.

1	<p>Покажите, используя принцип Гюйгенса-Френеля, что а) плоский фронт электромагнитной волны перемещается со скоростью света c в направлении, перпендикулярном плоскости фронта; б) радиус сферического фронта за время τ возрастает на τc.</p>	
2	<p>С помощью принципа Гюйгенса-Френеля докажите, что при падении плоской волны на границу раздела двух сред: а) угол падения равен углу отражения ($\alpha_1 = \alpha_3$); б) отношение синуса угла падения к синусу угла преломления равно отношению скорости волны в первой среде к скорости волны во второй среде ($\sin \alpha_1 / \sin \alpha_2 = v_1 / v_2$).</p>	
3	<p>Две одинаковые антенны излучают в одной фазе равномерно во всех горизонтальных направлениях с интенсивностью I_0. Расстояние между антеннами равно половине длины волны излучения. Определите суммарную интенсивность излучения в направлениях указанных на рисунке. Как изменится ответ, если разность фаз будет равна π?</p>	
4	<p>На рисунке показана бипризма Френеля, состоящая из двух призм с малым углом у вершины α. Плоская волна с длиной волны λ падает на бипризму в направлении оптической оси системы. Показатель преломления материала бипризмы n. Получите выражение для расстояния от центра интерференционной картины до m-й светлой полосы на экране.</p>	