

Световые волны – 11 кл

	Вариант № 1		Вариант № 2
1.	Луч света падает на зеркало под углом 35° к его поверхности. Чему равен угол между падающим и отраженным лучами? Чему равен угол отражения? Сделайте чертеж.	1.	Луч света падает на зеркало перпендикулярно. На какой угол отклонится отраженный луч от падающего, если зеркало повернуть на 16° ? Сделайте чертеж.
2.	При помощи дифракционной решетки с периодом $0,02$ мм получено первое дифракционное изображение на расстоянии $3,6$ см от центрального и на расстоянии $1,8$ м от решетки. Найдите длину световой волны.	2.	На дифракционную решетку перпендикулярно к её поверхности падает свет. Период решетки 10^{-5} м. Второй дифракционный максимум отклонен на 30° от перпендикуляра к решетке. Определите длину световой волны, падающей на решетку ($\sin 30^\circ = 0,5$).
3.	Длина волны красного света в воздухе равна 700 нм. Какова длина света в воде (показатель преломления воды равен $1,33$)?	3.	Длина волны жёлтого света натрия в вакууме 590 нм, а в воде 442 нм. Каков показатель преломления воды для данного света?
4.	Две когерентные световые волны приходят в некоторую точку пространства с разностью хода $2,25$ мкм. Каков результат интерференции в этой точке, если свет:		
	красный ($\lambda = 750$ нм)		зелёный ($\lambda = 500$ нм)
5.	В чем состоит явление дисперсии света? Действие, какого прибора основано на этом явлении?	5.	Могут ли интерферировать световые волны, идущие от двух электрических ламп?