Определите длину волны λ света, если в опыте Юнга расстояние от центра интерференционной картины до интерференционного максимума первого порядка *x*1 = 0,5 мм, расстояние между щелями *d* = 1 мм, а экран находится на расстоянии *l* = 1м от щелей.

Свет от удаленного источника падает нормально на поверхность стеклянного клина. В отраженном свете наблюдают систему интерференциальных полос равной толщины, расстояние между соседними максимумами которых на поверхности клина ∆*x* = 0,2 мм. Определите угол α между гранями клина. Коэффициент преломления стекла *n* = 1,5, длина волны света λ = 0,53 мкм. Ответ привести в угловых минутах.

Свет с длиной волны λ = 0,60 мкм падает нормально на поверхность стеклянного диска с показателем преломления *n* = 1,5. Определите, при какой минимальной толщине *d* этого диска интенсивность света в точке, для которой диск перекрывает полторы зоны Френеля, будет минимальной.

Свет с длиной волны λ = 0,50 мкм падает на дифракционную решетку с периодом *d* = 2 мкм под углом *v* = 45 ̊ к нормали. Найдите максимальный порядок *m* фраунгоферова главного максимума интенсивности.