Задача 1.

На дифракционную решетку, содержащую 500 штрихов на 1 мм, падает в направлении нормали к ее поверхности белый свет. Определить ширину спектра первого порядка на экране, если расстояние решетки до экрана равно 2 м. Границы видимости спектра λкр = 780 нм, λф = 400 нм. Сделать чертеж.

Задача 2.

Луч света падает на границу раздела двух сред (из 1 во 2-ую). Определить величины, которые не заданы в таблице. Написать решения нахождения величин.

Все углы в градусах, длины волн \*10-8 м.

|  |  |
| --- | --- |
| Среда 1 | вода |
| Среда 2 | воздух |
| Угол падения i1 |  |
| Угол между границей сред и падающим лучем J1 |  |
| Угол преломления |  |
| Угол между падающим и преломленными лучами |  |
| Угол между падающим и отраженными лучами | 100 |
| Угол между границей сред и преломленным лучем |  |
| Скорость света в среде 1 |  |
| Скорость света в среде 2 |  |
| Длина волны в среде 1 |  |
| Длина волны в среде 2 | 50 |
| Частота света в среде 1 |  |
| Частота света в среде 2 |  |

