**Задача 1**

Плоская световая волна падает на бизеркала Френеля, угол между которыми . Определить длину волны света, если ширина интерференционной полосы на экране .

**Задача 2**

На тонкую пленку () падает параллельный пучок белого света. Угол падения . При какой толщине пленки зеркально отраженный свет будет наиболее сильно окрашен в желтый цвет ()?

**Задача 3**

В молекуле азота *N2* частота колебаний атомов *ω0 = 4,05⋅1014 с-1*. Масса одного атома m. Найти коэффициент *k* квазиупругой силы, действующей между атомами.

**Задача 4**

Электрическая цепь составлена из катушки индуктивностью *L* и двух конденсаторов емкостью *С1* и *С2*. Один из конденсаторов подключен к половине катушки. В начальный момент времени ток через катушку отсутствует, напряжение на конденсаторе *С1* равно *U0*. Конденсатор *С2* не заряжен. Найти зависимость напряжения на конденсаторе *С2* от времени после замыкания ключа *К*. Принять *С1 = С2 = С*.

L

K

C2

C1