

№1

Белый свет, падающий нормально на мыльную пленку ($n = 1,33$) и отраженный от нее, дает в видимом спектре интерференционный максимум на волне длиной 630 нм и ближайший к нему минимум на волне длиной 450 нм. Какова толщина пленки, если считать ее постоянной?

№2

В сосуд налиты две несмешивающиеся жидкости с показателями преломления $n_1 = 1,3$ и $n_2 = 1,5$. Сверху находится жидкость с показателем преломления n_1 . Толщина ее слоя $h_1 = 3$ см. толщина слоя второй жидкости $h_2 = 5$ см. На каком расстоянии от поверхности жидкости будет казаться расположенным дно сосуда, если смотреть на него сверху через обе жидкости?