

XXXVIII OLIMPIADA FIZYCZNA (1988/1989). Stopień III, zadanie doświadczalne – D.

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej,
Fizyka w Szkole nr 5, 1989

Autor: Jan Mostowski

Nazwa zadania: Zjawisko dyfrakcji na krawędzi szkiełka

Działy: Optyka

Słowa kluczowe: dyfrakcja, soczewka, laser, szkiełko, grubość szkiełka

Zadanie doświadczalne – D1, zawody III stopnia XXXVI OF

Masz do dyspozycji

- Wiązkę promienia laserowego o długości fali $\lambda = 6,33 \cdot 10^{-7}$ m,
- Szkiełko mikroskopowe przykrywkowe umocowane w sposób umożliwiający obrót wokół osi pokrywającej się z krawędzią
- Soczewkę o dużej ogniskowej
- Dwa ekrany
- Linijkę
- Papier milimetry do wykonania wykresów.

Zaobserwuj zjawisko dyfrakcji na krawędzi szkiełka. Wyznacz grubość szkiełka. Współczynnik załamania światła wynosi $n = 1,55$.

Uwaga: Promieniowanie lasera jest niebezpieczne dla oczu. Nie wolno zbliżać głowy do wiązki światła laserowego.