

XXXVI OLIMPIADA FIZYCZNA (1986/1987). Stopień W, zadanie teoretyczne – T2-D.

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej,
Fizyka w Szkole nr 3, 1987

Autor: Waldemar Gorzowski

Nazwa zadania: Obiektywy fotograficzne

Działy: Optyka

Słowa kluczowe: obiektyw fotograficzny, zdolność rozdzielcza, przesłona obiektywu

Zadanie teoretyczne – T2-D, zawody stopnia wstępnego, XXXVI OF.

Producenci obiektywów fotograficznych podają, że najlepsza zdolność rozdzielcza obiektywu występuje przy pośrednich wartościach przesłony. Jakie mogą być przyczyny pogarszania się zdolności rozdzielczej przy większych i przy mniejszych wartościach otworu przesłony?

Rozwiązanie

Dla małych otworów ostrość obrazu zmniejsza się wskutek dyfrakcji na przesłonie. Dla dużych zaś ujawniają się wady geometryczne soczewek (aberracje).