

L OLIMPIADA FIZYCZNA (2000/2001). Etap II, zadanie 1, teoretyczne - T1.

Źródło: 50 lat olimpiad fizycznych. Wybrane zadania z rozwiązaniami

Autor: pod red. Janiszewski P. Mostowski J. PWN, Warszawa 2002

Nazwa zadania: Okulary pana Hilarego

Działy: Optyka

Słowa kluczowe: Soczewka, akomodacja, zdolność skupiająca

Zadanie teoretyczne - T1, zawody II stopnia, L OF (2000/2001)

Zdrowe oko człowieka akomoduje, zmieniając zdolność skupiającą soczewki. Dzięki temu człowiek widzi ostro z odległości od 25 cm do nieskończoności. Soczewki oczu pana Hilarego potrafią zmieniać swoją zdolność skupiającą w takim samym zakresie, jak oko zdrowego człowieka. Niestety miejsce, w którym dają ostry obraz, nie odpowiada głębokości gałki ocznej pana Hilarego i to do tego stopnia, że nie widzi on ostro z żadnej odległości. Określ, jaką wadę wzroku (krótkowzroczność czy dalekowzroczność) ma pan Hilary i podaj warunek jaki powinna spełniać zdolność skupiająca soczewek jego okularów.