

Ćwiczenia z fizyki - lista zadań 12

I rok Mechatroniki, studia stacjonarne

- 1) Narysuj bieg promieni przy przejściu przez soczewkę skupiającą, jaki obraz powstanie, jeżeli przedmiot znajduje się w odległości x od soczewki:
 - a) $x > 2f$
 - b) $f > x > 2f$
 - c) $x < f$
- 2) Narysuj bieg promieni przy przejściu przez soczewkę rozpraszającą, jaki obraz powstanie, jeżeli przedmiot znajduje się w odległości x od soczewki ($f > x > 2f$).
- 3) Narysuj bieg promieni w mikroskopie
- 4) Narysuj bieg promieni przy przejściu przez zwierciadło kuliste wklęsłe, jaki obraz powstanie, jeżeli przedmiot znajduje się w odległości x od zwierciadła ($f > x > R$).
- 5) Narysuj bieg promieni przy przejściu przez zwierciadło kuliste wypukłe, jaki obraz powstanie, jeżeli przedmiot znajduje się w odległości x od zwierciadła ($x < f$)
- 6) Jaka jest ogniskowa soczewki, jeżeli soczewka znajduje się w odległości $16,5 \text{ cm}$ od przedmiotu i $25,5 \text{ cm}$ od ekranu? Jaka jest zdolność zbierająca tej soczewki ?
- 7) Jaki jest kąt załamania β , jeżeli kąt padania wynosi 40° , w przypadku gdy promień świetlny przechodzi z powietrza do:
 - a) szkła o współczynniku załamania $n_1 = 1,52$
 - b) diamentu o współczynniku załamania $n_2 = 2,42$
- 8) Promień świetlny przechodzi ze szkła $n_1 = 1,52$ do diamentu $n_2 = 2,42$. Obliczyć kąt padania α , jeżeli kąt załamania $\beta = 30^\circ$. Jaki jest współczynnik załamania diamentu względem szkła ? (MM 5.101)