

Obiektyw

Abstrakt

Doświadczenie pokazuje, w jaki sposób powstaje obraz w aparacie fotograficznym.

Zastosowanie/Słowa kluczowe

obiektyw, aparat fotograficzny

Materiały

- lupa, czyli soczewka wypukła o niezbyt dużej ogniskowej (3–4 cm, 30–40 dioptrii)
- obiektyw (do pokazania)

Bezpieczeństwo

Doświadczenie jest bezpieczne.

Warunki szczególne

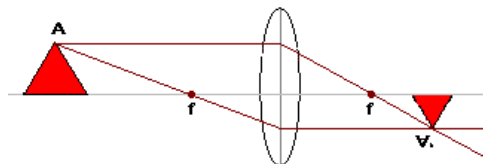
Doświadczenie należy wykonać w dzień.

Wykonanie

Do zacienionej białej ściany albo innej powierzchni pełniącej rolę ekranu zbliż soczewkę skierowaną na okno. Zmieniając odległość między soczewką a ścianą, postaraj się uzyskać ostry obraz okna na ekranie.

Wytlumaczenie

Soczewka skupiająca załamuje promienie świetlne w ten sposób, że wszystkie równoległe promienie świetlne padające na powierzchnię soczewki skupiają się w jej ognisku (f). Dzięki temu powstaje na ekranie ostry obraz. Obraz ten jest odwrócony do góry nogami – to cecha wszystkich obrazów rzeczywistych.



Na tej samej zasadzie powstaje obraz na kliszy w aparacie fotograficznym. Obiektyw składa się z soczewek skupiających światło.

Oko również jest soczewką wypukłą i w ten sam sposób tworzy obraz na siatkówce.

Obraz, który „widzimy”, nie jest do góry nogami, ponieważ w mózgu ulega obróbce i odwróceniu.