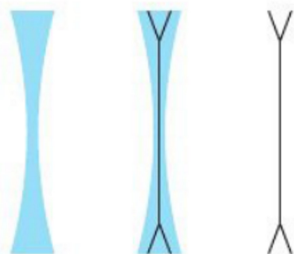


## 2020-05-20 Soczewki cz.2

**Cel lekcji:** Poznasz dwa rodzaje soczewek- skupiająca i rozpraszająca- oraz ich cechy.  
Dowiesz się, w jaki sposób promienie światła przechodzą przez soczewki.

### SOCZEWKI ROZPRASZAJĄCE



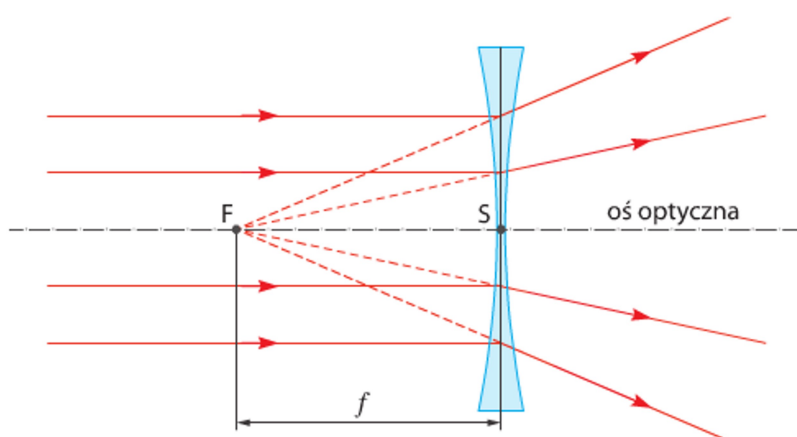
*Zamiast szkicować kształt soczewki rozpraszającej, możesz narysować strzałkę z grotami do wewnątrz.*

Soczewka rozpraszająca ma ogniska pozorne.

Ognisko pozorne to punkt, w którym przecinają się przedłużenia promieni załamanych, które przed przejściem przez soczewkę były równoległe do osi optycznej.

Odległość ogniska pozornego od środka soczewki nazywa się ogniskową soczewki rozpraszającej.

Ogniskowe tych soczewek podaje się jako wartości ujemne.



Konstrukcja ogniska pozornego soczewki rozpraszającej.

Podsumowując:

**Soczewka wypukła skupia** wiązkę światła (zamienia wiązkę równoległą na zbieżną), a **wklęsła – rozprasza** (zamienia wiązkę równoległą na rozbieżną).

**Ognisko rzeczywiste** soczewki skupiającej to punkt, w którym po przejściu przez soczewkę skupiają się wszystkie promienie biegnące przed soczewką równoległe do osi optycznej.

**Ognisko pozorne** soczewki rozpraszającej to punkt, w którym przecinają się przedłużenia promieni załamanych, które przed przejściem przez soczewkę były równoległe do osi optycznej.

Dla chętnych:

### Zdolność skupiająca soczewki

Soczewki w zależności od promieni krzywizny ich powierzchni mają różne ogniskowe, czyli skupiają lub rozpraszają światło w różnym stopniu. Określa się dla nich tzw. **zdolnością skupiającą soczewki**  $Z$ , która jest równa odwrotności ogniskowej wyrażonej w metrach.

$$\text{zdolność skupiająca soczewki} = \frac{1}{\text{ogniskowa soczewki}}$$

$$Z = \frac{1}{f}$$

Jednostką zdolności skupiającej jest **dioptria (1 D)**.

$$1 \text{ D} = \frac{1}{\text{m}}$$

Soczewki **skupiające** mają zdolność skupiającą **dodatnią**, a **rozpraszające – ujemną**, gdyż – zgodnie z umową – ogniskowa w soczewce rozpraszającej ma wartość ujemną.