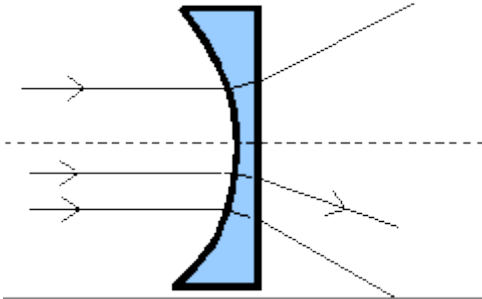


Witam serdecznie!!! Dzisiaj zajmiemy się soczewkami rozpraszającymi.

Temat: SOCZEWKI ROZPRASZAJĄCE – POWSTAWANIE OBRAZÓW.

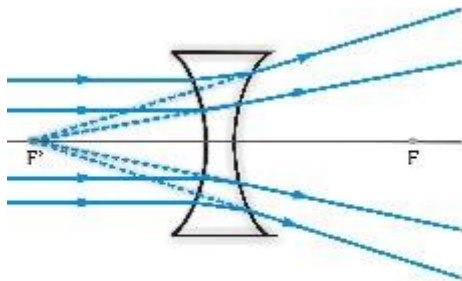
1. Bieg promieni świetlnych w soczewce rozpraszającej:

Soczewki wklęsłe rozpraszają promienie świetlne:



I też mają ognisko, tylko pozorne położone po tej stronie soczewki z której padają promienie

PRZEPŁYW ŚWIATŁA PRZEZ
SOCZEWKĘ ROZPRASZAJĄCĄ

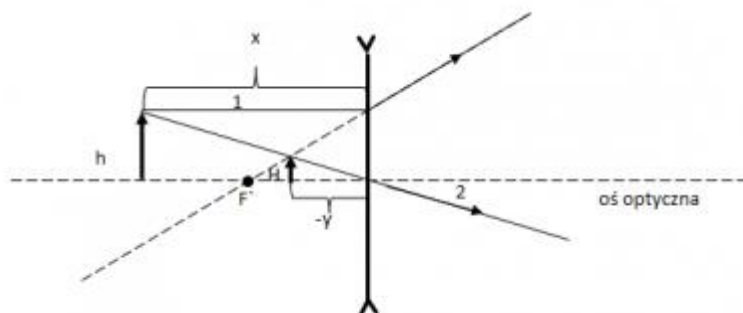


F' - ognisko soczewki
 F - pozorne ognisko soczewki

Wiązka promieni przy osiach, biegnąca równoległe do głównej osi optycznej, po dwukrotnym załamaniu, rozbiega się, ale przedłużenia promieni wychodzących z soczewki skupiają się w jednym punkcie, który jest pozornym ogniskiem soczewki F' .

2. Powstawanie obrazów soczewkach rozpraszających

Na rysunku przedstawiono konstrukcję obrazu, powstającego w **soczewce rozpraszającej**. Do jego budowy wykorzystano dwa **promienie świetlne**, wychodzące z jednego końca świecącego przedmiotu.

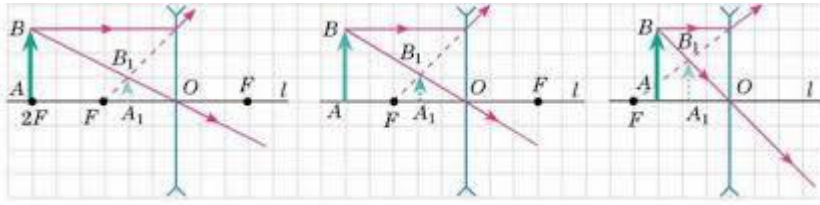


Promień pierwszy, który biegnie równoległe do osi optycznej, po załamaniu w **soczewce rozpraszającej**

w taki sposób, że jego przedłużenie przechodzi przez **ognisko pozorne**.

Promień drugi, który pada na środek soczewki nie zmienia swojego kierunku.

W miejscu przecięcia się przedłużenia promienia pierwszego z promieniem drugim powstaje prosty, pomniejszony obraz przedmiotu.



Rys. 15.7. Soczewka rozpraszająca zawsze daje obraz pozorny, pomniejszony, prosty

3. Konstrukcja powstawania obrazów w soczewce rozpraszającej :

Proszę obejrzeć filmy, a następnie przerysować konstrukcje do zeszytu

a) https://youtu.be/SxpO-AME_UA

b) <https://youtu.be/stmQi4mCgAU>

4. Zależność pomiędzy odległością przedmiotu od **soczewki** (x), a **odległością obrazu** tego przedmiotu (y) jest ściśle powiązana z **ogniskową soczewki** (f). Tak jak w przypadku **soczewki skupiającej**, te trzy wielkości wiążą ze sobą relacja:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$$

Należy pamiętać, że w przypadku **soczewek rozpraszających ogniskowa i zdolność skupiająca są ujemne**, co powoduje powstawanie **obrazów pozornych**. Obrazy te położone są zawsze po tej samej stronie **soczewki** co przedmiot, a więc odległość y jest zawsze mniejsza od zera.