

Zapraszam na zajęcia zgodnie z planem lekcji – Teams.

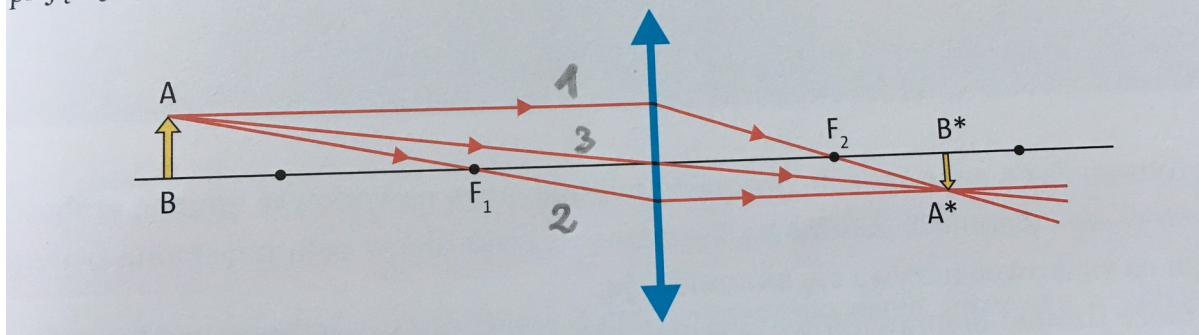
Temat: Obrazy w soczewkach.

Przepisz do zeszytu:

Aby otrzymać obraz w soczewce skupiającej należy przeprowadzić przynajmniej dwa z trzech charakterystycznych promieni:

- 1. Promień równoległy do osi optycznej – po przejściu przez soczewkę biegnie przez ognisko (1)**
- 2. Promień przechodzący przez ognisko – po przejściu soczewkę biegnie równoległe do osi optycznej(2)**
- 3. Promień przechodzący przez środek soczewki – nie zmienia kierunku(3)**

Jako przykład wykonamy konstrukcję obrazu otrzymanego za pomocą soczewki skupiającej, gdy zachodzi nierówność $x > 2f$.



**AB – przedmiot , Obraz A*B* rzeczywisty powstaje po drugiej stronie soczewki!
Obraz rzeczywisty, pomniejszony, odwrócony.**

To jaki obraz otrzymamy przy pomocy soczewki skupiającej zależy od tego w jakiej odległości (x) umieścimy przedmiot od soczewki:

- a) $f < x < 2f$ – obraz odwrócony, rzeczywisty i powiększony**
- b) $x > 2f$ – odwrócony, rzeczywisty, pomniejszony**
- c) $0 < x < f$ – pozorny, prosty powiększony**
- d) $x = 2f$ – odwrócony, rzeczywisty, tej samej wielkości**

gdzie:

x - odległość przedmiotu AB od soczewki

f – ogniskowa soczewki

W soczewkach rozpraszających obraz jest zawsze pozorny, pomniejszony i prosty.

Zadanie:

Narysuj i nazwij obrazy powstałe w soczewce skupiającej dla 4 powyższych punktów (a, b, c, d).

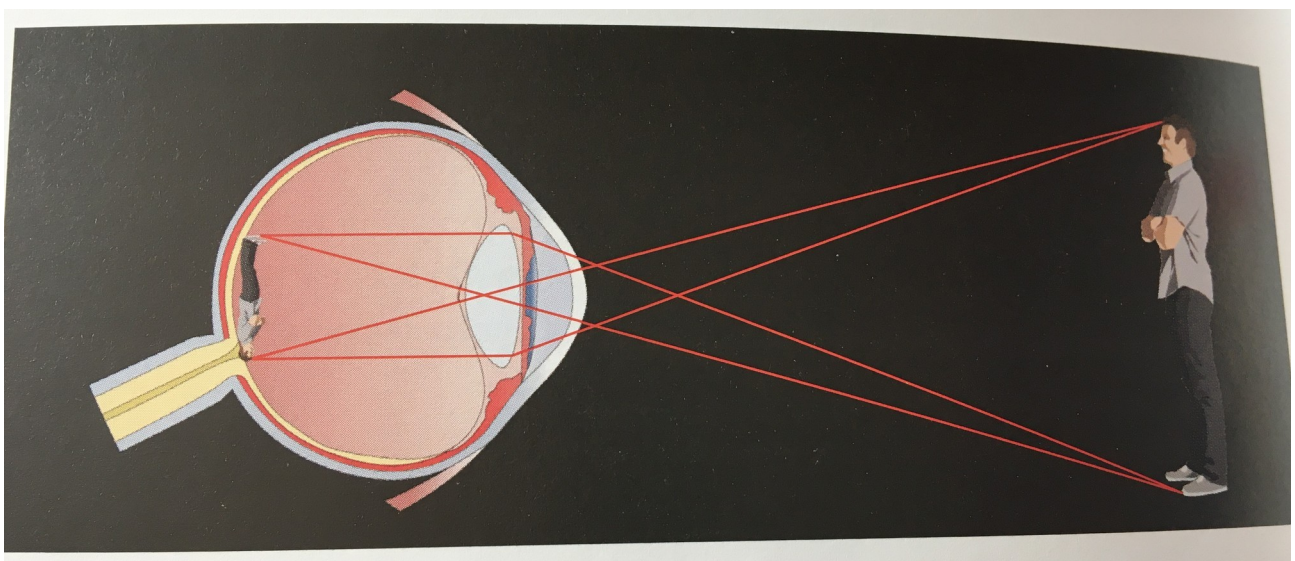
Zapraszam na zajęcia zgodnie z planem lekcji – Teams.

Temat: Oko jak przyrząd optyczny.

Przepisz do zeszytu:

Budowa ludzkiego oka: Gałka oczna jest kulista, blisko przedniej ściany znajduje się soczewka wypukła osłonięta tęczówką, w której centralnie umieszczony jest przeźroczysty otwór – źrenica (o zmiennej średnicy). Na tylnej części gałki ocznej znajduje się siatkówka z układem nerwów wzrokowych, które odbierają obrazy oglądanych przedmiotów.

Obraz w oku – rys. z podręcznika str. 204:



Obraz rzeczywisty, pomniejszony i odwrócony.

Akomodacja – oko może zmieniać ogniskową soczewki, dzięki temu że soczewka oczna jest wypełniona półpłynną substancją i mięśnie oka mogą zmieniać jej kształt.

Zadanie: Odszukaj informacji na temat obrazu powstającego w aparacie fotograficznym i porównaj go z obrazem uzyskanym w oku.