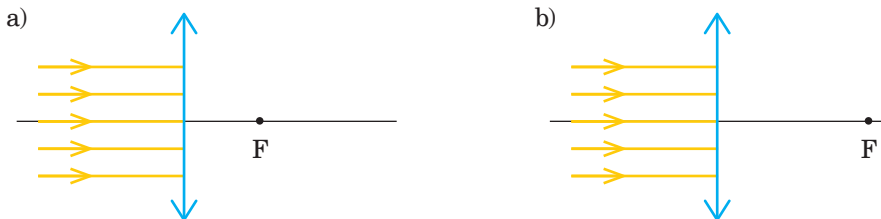


# Konstrukcja obrazów wytwarzanych przez soczewkę skupiającą

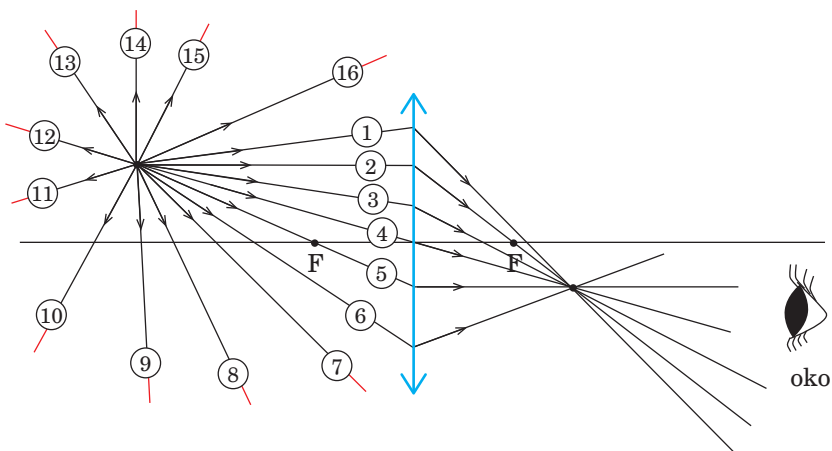
.....	.....
<b>data</b>	<b>nr zespołu</b>
.....	
<b>lider zespołu</b>	
.....	
.....	
<b>skład zespołu</b>	

Zjawisko załamania światła jest wykorzystywane podczas konstruowania różnego rodzaju przyrządów optycznych o bardzo wszechstronnym zastosowaniu. Dzięki nim możemy nie tylko uwiecznić chwilę na zdjęciu i wyświetlić na ekranie obrazy już gdzieś zapisane, lecz także badać mikroświat czy korygować wady wzroku. Najpowszechniejszym przyrządem optycznym jest ludzkie oko. Jak to się dzieje, że na jego siatkówce powstają obrazy odzwierciedlające kształty, proporcje i kolory otaczających nas przedmiotów? Aby to zrozumieć, wykonaj poniższe zadania.

**1** Na dwie różne soczewki pada wiązka równoległych promieni świetlnych. Narysuj ich dalszy bieg. Napisz, która z narysowanych soczewek ma większą zdolność skupiającą. Wyjaśnij, dlaczego.



**2** Na rysunku przedstawiono wybrane promienie świetlne wychodzące z punkтового źródła światła. Niektóre z nich trafiają na soczewkę, która tworzy ostry obraz punkowego źródła światła.



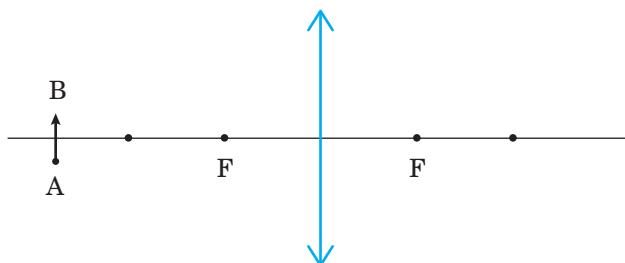
a) Zaznacz kolorowym pisakiem lub kredką te spośród promieni świetlnych, które wykorzystujemy jako promienie konstrukcyjne podczas rysowania obrazu wytwarzanego przez soczewkę.

b) Przyjmij, że oko znajduje się w miejscu zaznaczonym na rysunku. Zauważ, że nie wszystkie promienie przechodzące przez soczewkę trafią do niego i utworzą obraz na siatkówce. Promienie świetlne oznaczono numerami. Uzupełnij tabelę.

Numery promieni świetlnych, które			
nie trafią na soczewkę i dlatego nie utworzą obrazu świecącego punktu	trafią na soczewkę i utworzą ostry obraz świecącego punktu	są promieniami konstrukcyjnymi	utworzą obraz świecącego punktu w twoim oku

**3** Narysuj konstrukcję obrazu przedmiotu ustawionego w różnych odległościach od środka soczewki skupiającej. Podaj cechy tego obrazu oraz praktyczne zastosowanie soczewki wynikające z właściwości uzyskanego obrazu.

a)  $x > 2f$



Cechy obrazu:

---



---

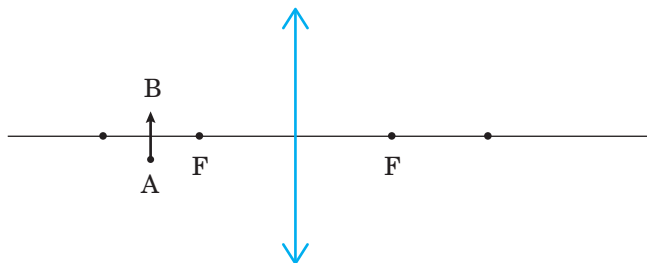
Zastosowanie:

---



---

b)  $f < x < 2f$



Cechy obrazu:

---



---

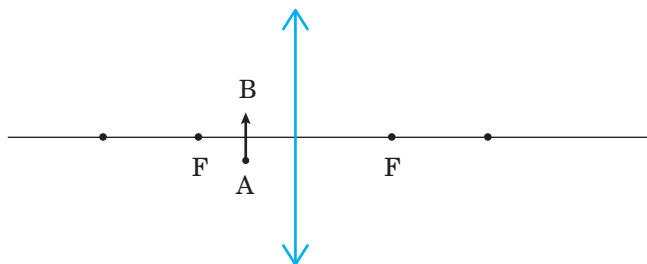
Zastosowanie:

---



---

c)  $x < f$



Cechy obrazu:

---



---

Zastosowanie:

---



---