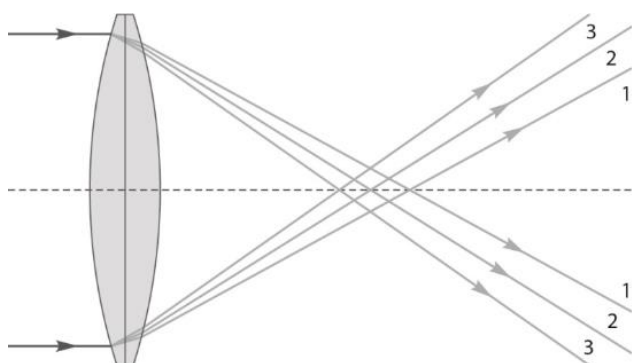


## 27. Soczewki

1. Jak wiesz, promienie światła o różnych barwach, padając pod tym samym kątem na granicę ośrodków, załamują się pod różnymi kątami. Dzięki temu w pryzmacie możemy rozszczepić światło białe. Zjawisko to występuje również w soczewkach. W ich przypadku jest to wada objawiająca się m.in. tym, że wokół krawędzi obiektów na zdjęciach powstają kolorowe (najczęściej fioletowe) obwódki lub tworzy się kilka przesuniętych względem siebie obrazów o różnych barwach.



Tę wadę soczewek nazywamy **aberracją chromatyczną**. Występuje ona dlatego, że promienie światła o różnej barwie nie są skupiane w jednym punkcie, ale w różnych punktach.



1 – czerwony

2 – zielony

3 – niebieski

**Uporządkuj** w kolejności rosnącej długości ogniskowych dla soczewki z taką wadą.

- A. ogniskowa dla światła czerwonego,  $f_{cz}$
- B. ogniskowa dla światła fioletowego,  $f_f$
- C. ogniskowa dla światła zielonego,  $f_z$

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

2. **Wyszukaj** informacje na temat soczewki Fresnela.

- a) **Wymień** podstawową zaletę i podstawową wadę takiej soczewki w porównaniu z „tradycyjną” soczewką skupiającą.

---

---

---

---

- b) Jakie zastosowanie znalazły soczewki Fresnela?

---

---

---

---