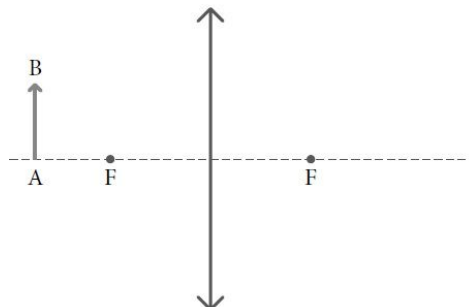
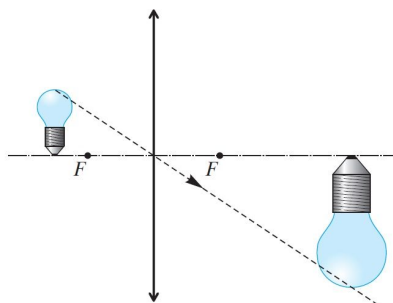


1 Oświetlony przedmiot (strzałka AB) ustawiono przed soczewką skupiającą (rysunek). (.../3 pkt)

- a) Skonstruuj obraz tego przedmiotu.
 b) Uzupełnij zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
 Otrzymany obraz jest A / B / C / D.
 A. pozorny, prosty, powiększony
 B. rzeczywisty, odwrócony, pomniejszony
 C. rzeczywisty, odwrócony, powiększony
 D. rzeczywisty, odwrócony, takiej samej wielkości



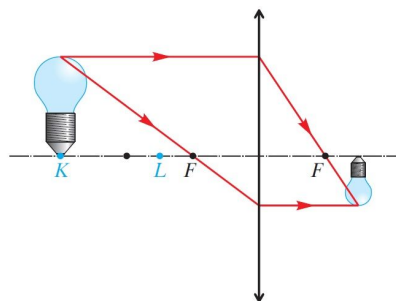
2 Dorysuj dwa promienie biegnące od żarówki do jej obrazu. (.../2 pkt)



3 Wskaż właściwe dokończenie zdania. (.../1 pkt)

Po przesunięciu żarówki z punktu K do punktu L

- A. obraz będzie nadal pozorny.
 B. obraz będzie powiększony.
 C. obraz będzie pomniejszony.
 D. obraz będzie prosty



4 Oceń zdania. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (.../3 pkt)

1.	Jeżeli odległość przedmiotu od soczewki skupiającej spełnia warunek $x > 2f$, powstaje obraz rzeczywisty, odwrócony, pomniejszony.	P	F
2.	Jeżeli odległość x przedmiotu od soczewki skupiającej spełnia warunek $x = 2f$, to obraz nie powstaje.	P	F
3.	Jeżeli odległość x przedmiotu od soczewki skupiającej spełnia warunek $x < f$, powstaje obraz rzeczywisty, odwrócony, powiększony.	P	F

5 a) Promień przechodzący przez środek soczewki skupiającej (.../2 pkt)

- A. nie ulega załamaniu i nie zmienia kierunku.
 B. biegnie dalej wzdłuż osi optycznej.
 b) Promień biegnący równoległe do osi optycznej, przechodząc przez soczewkę skupiającą,
 A. ulega załamaniu i przechodzi przez ognisko.
 B. nie ulega załamaniu, biegnie dalej bez zmiany kierunku.