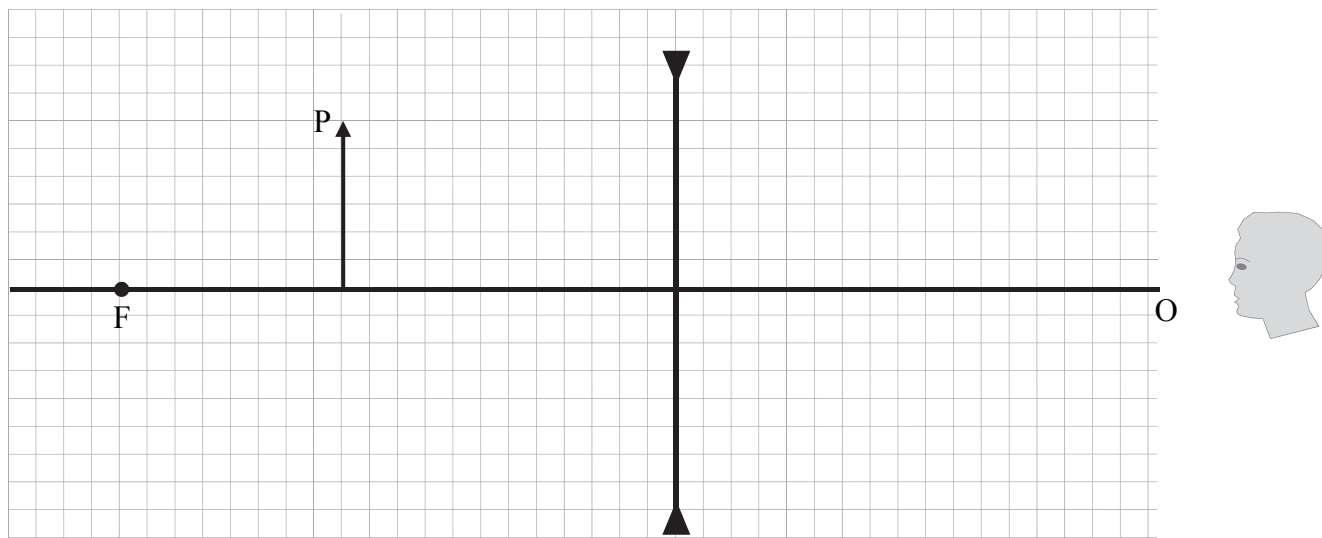


Zadanie 16.1. (3 pkt)

Na rysunku poniżej przedstawiono symbol soczewki rozpraszającej, oś optyczną O soczewki, przedmiot P ustawiony na osi optycznej oraz ognisko F soczewki. Obserwator patrzący z prawej strony soczewki widzi obraz P' przedmiotu P.

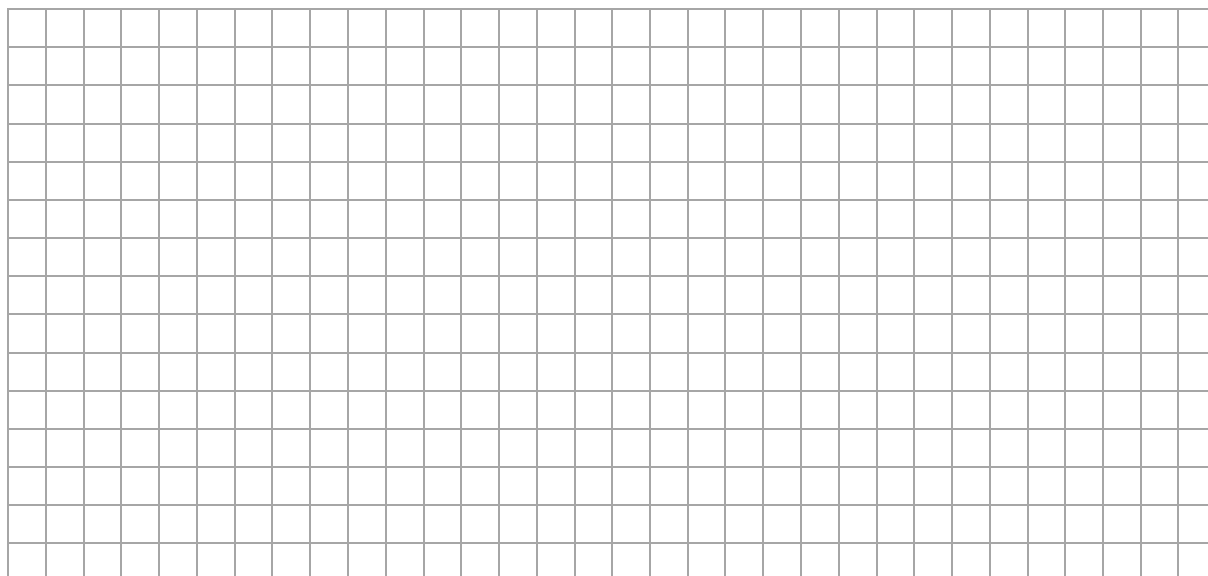
Narysuj bieg wybranych promieni charakterystycznych przechodzących przez soczewkę i wychodzących z końca strzałki oznaczającej przedmiot P. Konstrukcyjnie – za pomocą promieni charakterystycznych i ich przedłużeń – wyznacz położenie obrazu P' przedmiotu P i narysuj ten obraz. Zapisz czy obraz jest rzeczywisty, czy – pozorny.



Zadanie 16.2. (2 pkt)

Szklana soczewka dwuwklęsła znajduje się w powietrzu. Ogniskowa tej soczewki jest równa co do wartości bezwzględnej 0,67 m. W odległości 0,4 m od soczewki, na jej osi optycznej, ustawiono przedmiot. Obserwator widzi obraz tego przedmiotu, przy czym obserwator i przedmiot znajdują się po przeciwnych stronach soczewki.

Oblicz odległość obrazu przedmiotu P od soczewki.



Wypełnia egzaminator	Nr zadania	15.1.	15.2.	16.1.	16.2.
	Maks. liczba pkt	3	3	3	2
	Uzyskana liczba pkt				