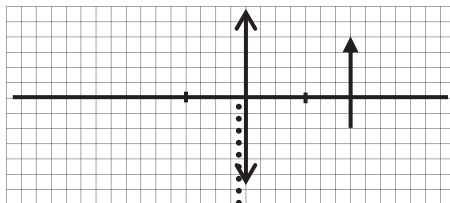


Zadanie 9.3. (0–1)

Rozważmy sytuację, w której przedmiotem jest strzałka prostopadła do osi optycznej soczewki, położona po obu stronach osi (zob. rysunek poniżej).

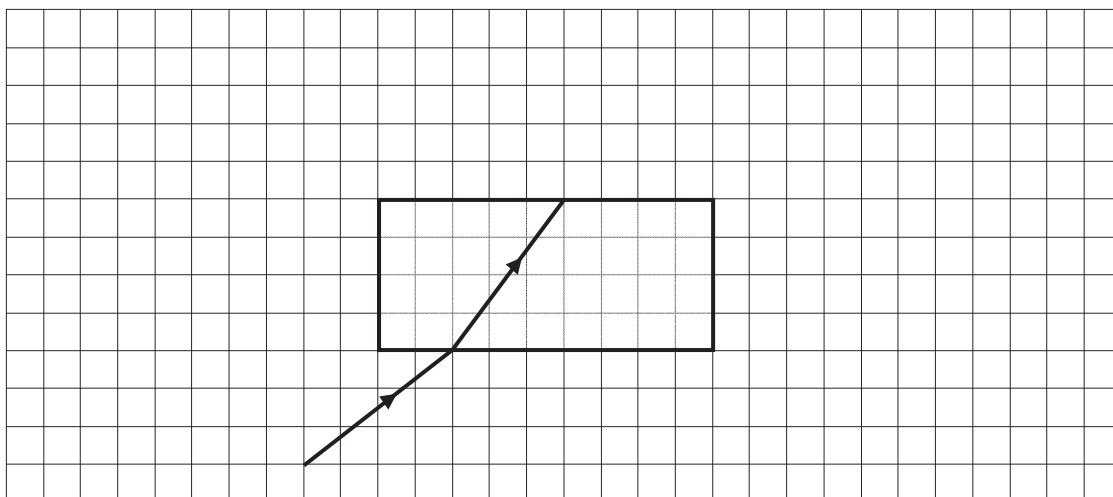
**Zaznacz poprawne dokończenie zdania.**

Jeśli zasłoniemy dolną połowę soczewki czarnym materiałem (linia kropkowana na rysunku), nieprzepuszczającym światła, to obraz strzałki

- A. będzie zawierał tylko część powyżej osi.
- B. będzie zawierał tylko część poniżej osi.
- C. będzie ciemniejszy.
- D. przesunie się w lewo.

Zadanie 10.

Uczniowie postanowili wyznaczyć doświadczalnie współczynnik załamania światła dla materiału galaretki spożywczej. W tym celu przygotowali płytkę prostokątną z tego materiału i umieścili ją na kartce papieru w kratkę. Na płytkę skierowano promień światła, tak że na papierze można było obserwować bieg promienia załamane (rysunek poniżej).

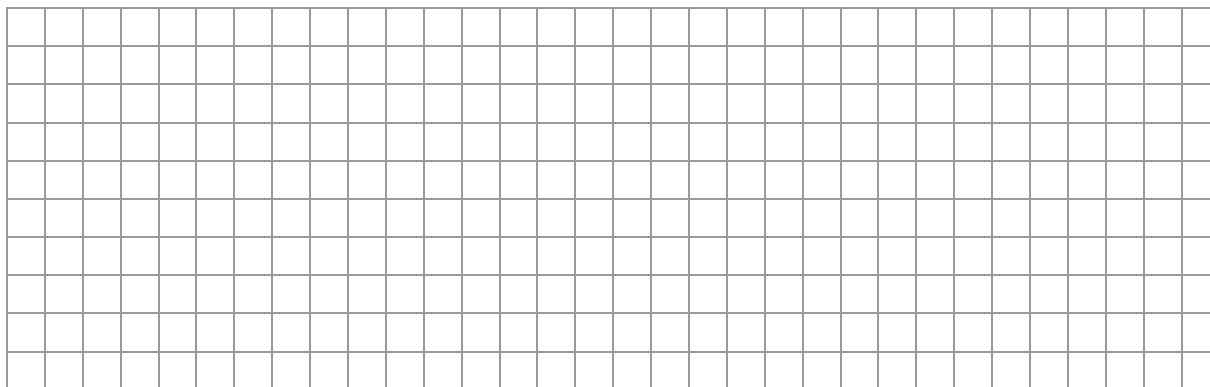
**Zadanie 10.1. (0–2)**

Na podanym rysunku dorysuj promień załamany (po wyjściu z galaretki) i dwa różne promienie odbite.

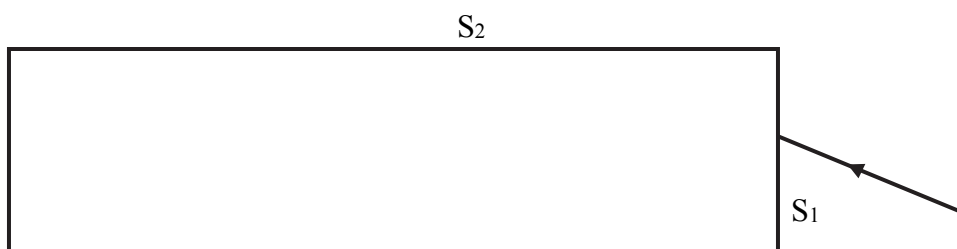
Kierunki dorysowanych promieni powinny być zgodne z pozostałymi elementami rysunku (wykorzystaj podłożoną kratkę).

Zadanie 10.2. (0–2)

Na podstawie rysunku oblicz współczynnik załamania światła w galaretkce.

**Zadanie 10.3. (0–3)**

Dla innej płytki prostokątnej (długiej) współczynnik załamania światła miał wartość 1,45. Uczniowie kierowali promień lasera na boczną ścianę S_1 tej płytki i zmieniali kąt padania promienia od 0° do 90° .



Wyjaśnij, wykonując obliczenia, dlaczego w opisanej sytuacji dla żadnego kierunku promienia padającego nie zaobserwowano promienia wychodzącego z płytki przez ścianę S_2 .

