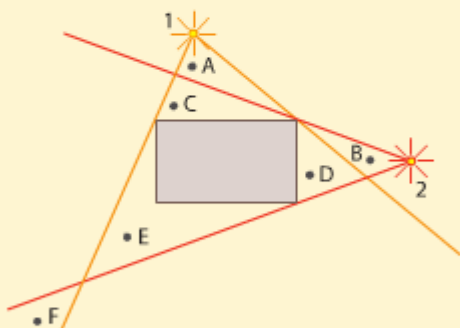


OPTYKA – POWTÓRZENIE WIADOMOŚCI

Uwaga. W zadaniach 1 i 5 wybierz poprawne zakończenia zdania.

- 1 Źródłami światła **nie** są
- żarówka i robaczek świętojański.
 - ekran kinowy i Księżyc.
 - paląca się lampa oliwna i neon.
 - laser i Słońce.
- 2 Przeanalizuj rysunek przedstawiający padanie wybranych promieni światła dwóch latarni stojących obok wysokiego budynku.



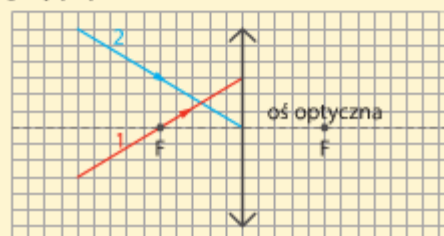
Wskaż zdania prawdziwe.

- W punkcie E jest obszar całkowitego cienia.
- W punkcie F jest obszar półcienia.
- W punkcie D nie widzimy światła docierającego z latarni 1.
- W punkcie A nie widzimy światła docierającego z latarni 2.

- 4 Obraz konika szachowego wytworzony przez zwierciadło wklęsłe jest
- A/ B, zatem konik znajduje się w odległości od zwierciadła C/ D/ E.
 - A. pozorny
 - B. rzeczywisty
 - C. równej ogniskowej zwierciadła
 - D. mniejszej niż ogniskowa zwierciadła
 - E. większej niż ogniskowa zwierciadła



- 5 Po przejściu przez soczewkę skupiającą

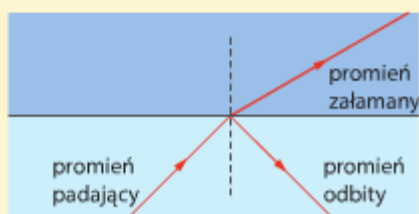


Uwaga. W zadaniach 3, 4, 7 i 8 wybierz poprawne uzupełnienia zdań.

- 3 Kąt między promieniem światła padającym na zwierciadło a powierzchnią zwierciadła wynosi 30° . Kąt padania jest równy A/ B, natomiast kąt odbicia jest C/ D/ E.
- 30°
 - 60°
 - większy niż kąt padania
 - mniejszy niż kąt padania
 - taki sam jak kąt padania

- promień 1 będzie równoległy do osi optycznej, a promień 2 odchyli się do dołu.
- promień 1 będzie równoległy do osi optycznej, a promień 2 nie zmieni kierunku.
- promień 1 przejdzie przez ognisko z prawej strony, a promień 2 nie zmieni kierunku.
- promień 1 odchyli się do góry, a promień 2 odchyli się do dołu.

- 6 Wskaż zdanie falszywe.
- A. Z zwierciadło wklęsłe skupia wiązkę promieni równoległych do osi optycznej.
- B. Z zwierciadło wklęsłe nigdy nie tworzy obrazów pozornych.
- C. Z zwierciadło wypukłe rozprasza wiązkę promieni równoległych do osi optycznej.
- 7 Z rysunku wynika, że promień światła przechodzi A/ B, ponieważ kąt padania jest C/ D/ E.



- A. z substancji, w której rozchodzi się wolniej, do substancji, w której rozchodzi się szybciej
- B. z substancji, w której rozchodzi się szybciej, do substancji, w której rozchodzi się wolniej
- C. większy od kąta załamania
- D. mniejszy od kąta załamania
- E. równy kątowi odbicia

- 8 Tęcza powstaje, ponieważ światło o różnych barwach rozchodzi się w wodzie z A/ B prędkościami, w wyniku czego dla takiego samego kąta padania kąt C/ D jest różny dla światła o różnych barwach.
- A. różnymi C. załamania
- B. takimi samymi D. odbicia

Test 2. Dobrze, jeśli to umiesz!

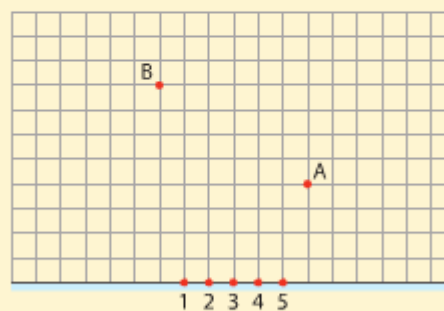


ROZWIĄZANIA
ZAPISZ W ZESZYCIE

Uwaga. W zadaniach 1–5 wybierz poprawne uzupełnienia zdań.

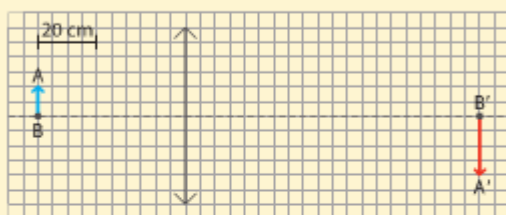
- 1 Przedmiot umieszczono w takiej odległości od zwierciadła wklęsłego, że jego obraz nie powstaje.
- a) Jeżeli przysuniemy ten przedmiot do zwierciadła na dwa razy mniejszą odległość, to powstanie obraz A/ B/ C/ D.
- b) Jeżeli odsuniemy ten przedmiot na dwa razy większą odległość, to powstanie obraz A/ B/ C/ D.
- A. pozorny i pomniejszony
- B. pozorny i powiększony
- C. rzeczywisty i powiększony
- D. rzeczywisty i tej samej wielkości co przedmiot

- 2 Promień światła wychodzi z punktu A i po odbiciu od zwierciadła przechodzi przez punkt B. Promień ten odbija się od zwierciadła w punkcie 1/ 2/ 3/ 4/ 5, ponieważ kąt padania jest A/ B/ C.



- A. większy od kąta odbicia
- B. mniejszy od kąta odbicia
- C. równy kątowi odbicia

- 3** Na rysunku przedstawiono przedmiot (strzałka AB) i obraz (strzałka A'B') powstały w soczewce skupiającej.



Ogniskowa przedstawionej soczewki wynosi **A/ B/ C/ D**. Jeżeli w miejsce soczewki skupiającej wstawimy rozpraszającą, to obraz będzie **E/ F/ G**.

- A.** mniej niż 25 cm
B. dokładnie 25 cm
C. mniej niż 50 cm, ale więcej niż 25 cm
D. dokładnie 50 cm

- C.** na pewno znajduje się zwierciadło wklęsłe
D. pod dnem pudełka
E. nad dnem pudełka
F. dokładnie w miejscu, gdzie znajduje się dno pudełka

- 5** Kropla wody odgrywa rolę soczewki skupiającej. Obraz kwiatu widoczny w kropli jest **A/ B/ C**, a więc **D/ E**.

- A.** odwrócony, pomniejszony i rzeczywisty
B. prosty, pomniejszony i rzeczywisty
C. odwrócony, pomniejszony i pozorny
D. kwiat znajduje się dalej niż dwie ogniskowe od soczewki
E. kwiat znajduje się bliżej niż dwie ogniskowe od soczewki

- E.** zawsze pomniejszony
F. zawsze powiększony
G. powiększony lub pomniejszony, w zależności od ogniskowej soczewki

- 4** Na rysunku przedstawiono dwa promienie światła skierowane w stronę dna pudełka oraz dwa promienie odbite.



Z rysunku wynika, że na dnie pudełka **A/ B/ C**, ponieważ przedłużenia promieni odbitych przecinają się **D/ E/ F**.

- A.** może się znajdować zwierciadło zarówno wklęsłe, jak i wypukłe
B. na pewno znajduje się zwierciadło wypukłe



- 6** Na którym rysunku poprawnie przedstawiono rozchodzenie się wybranych promieni światła po rozszczepieniu światła białego padającego na pryzmat?

