

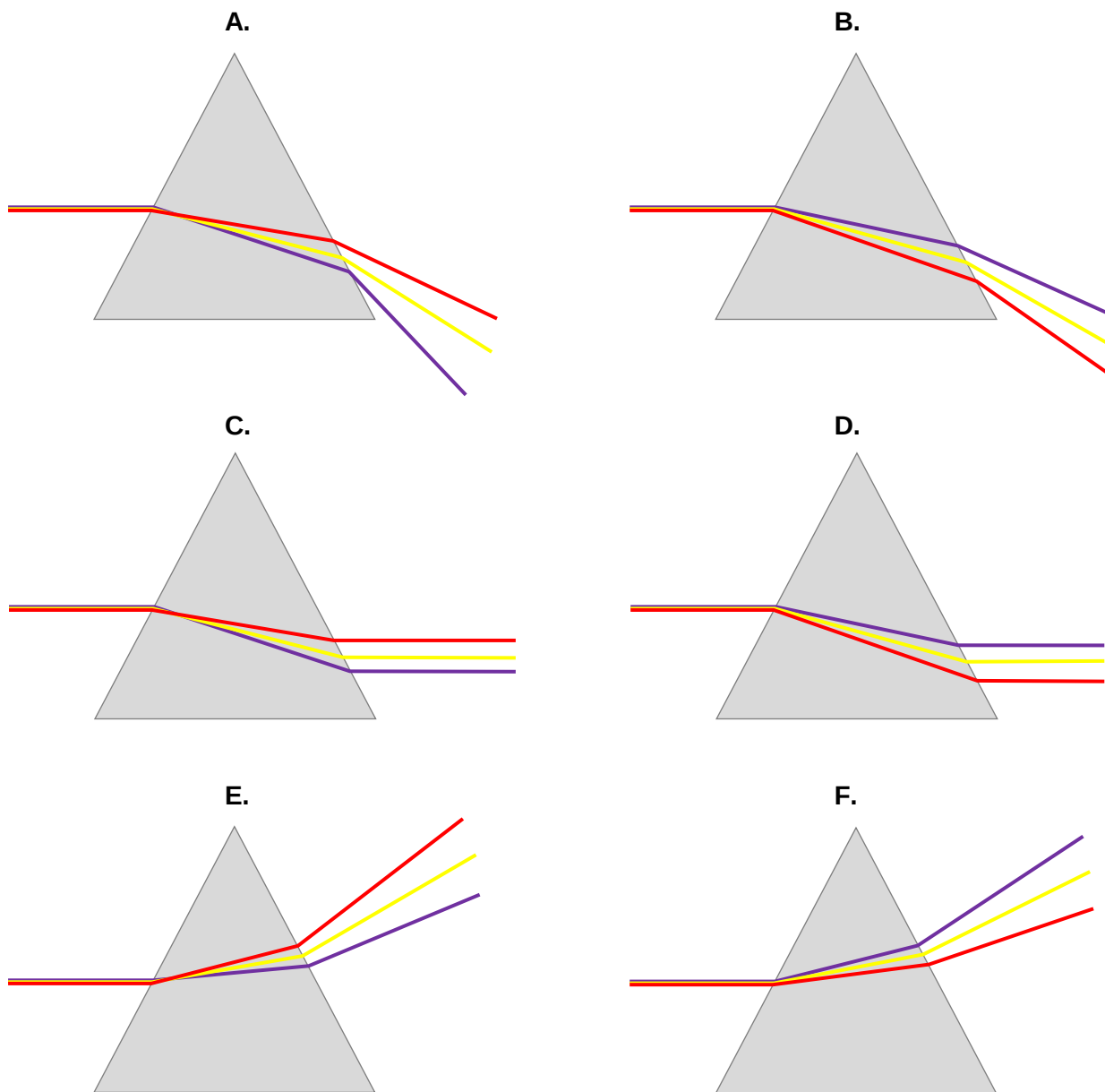
Zadanie 5.

Promień światła białego po przejściu przez pryzmat ulega załamaniu oraz rozszczepieniu.

Zadanie 5.1. (0–1)

Równoległa wiązka mieszaniny światła czerwonego, żółtego i fioletowego, biegnąca w powietrzu, pada na szklany pryzmat. Prędkość światła czerwonego w szkłe ma większą wartość od prędkości światła żółtego w szkłe, a prędkość światła żółtego w szkłe ma większą wartość od prędkości światła fioletowego w szkłe.

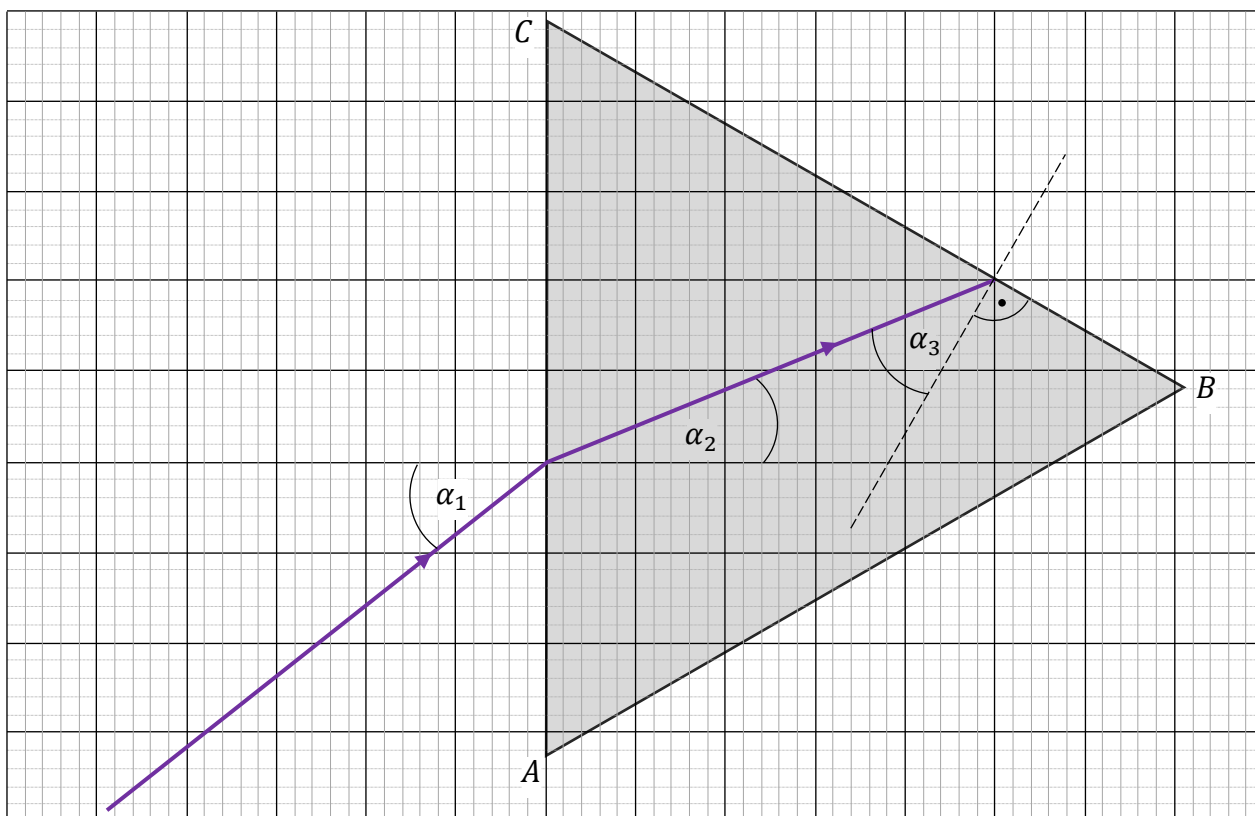
Na którym rysunku prawidłowo przedstawiono przejście promieni światła czerwonego, żółtego i fioletowego przez pryzmat? Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.



Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Na rysunku zaznaczono kąt padania (α_1) promienia na powierzchnię AC , kąt załamania (α_2) promienia na powierzchni AC oraz kąt padania (α_3) promienia na powierzchnię BC . Promień odbity od powierzchni AC pominięto.

Rysunek



Ustal i zapisz, czy promień światła wyjdzie przez powierzchnię BC z pryzmatu na zewnątrz, czy też nastąpi całkowite wewnętrzne odbicie promienia od tej powierzchni. Powołaj się na odpowiednie prawa lub zależności fizyczne i wykonaj niezbędne obliczenia, uzasadniające Twoje stwierdzenie.

[illegible]

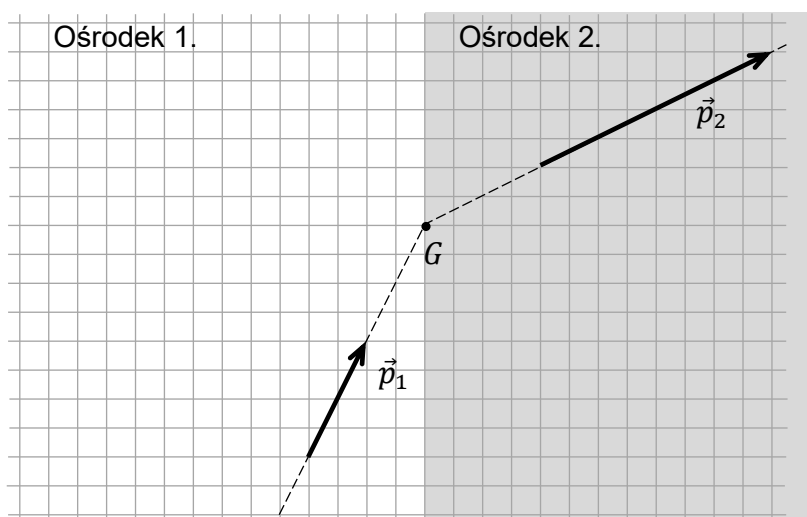
Wypełnia egzaminator	Nr zadania	5.1.	5.2.
	Maks. liczba pkt	1	4
	Uzyskana liczba pkt		



Zadanie 5.3. (0–2)

Na rysunku przedstawiono przejście impulsu światła monochromatycznego przez granicę ośrodków 1. i 2. Pęd impulsu światła (zgodnie z korpuskularną teorią światła) w ośrodku 1. oznaczono jako $\vec{p}_1$, a w ośrodku 2. oznaczono jako $\vec{p}_2$. Punkt G leży w ośrodku 2. – na granicy obu ośrodków.

Rysunek



Na rysunku powyżej wyznacz konstrukcyjnie i narysuj wektor siły, z jaką impuls światła działa na materię ośrodka 2. w punkcie G . Podpisz tę siłę jako $\vec{F}_{\text{św}}$. Uwzględnij prawidłowy kierunek i zwrot tej siły (długość wektora siły na rysunku będzie umowna).