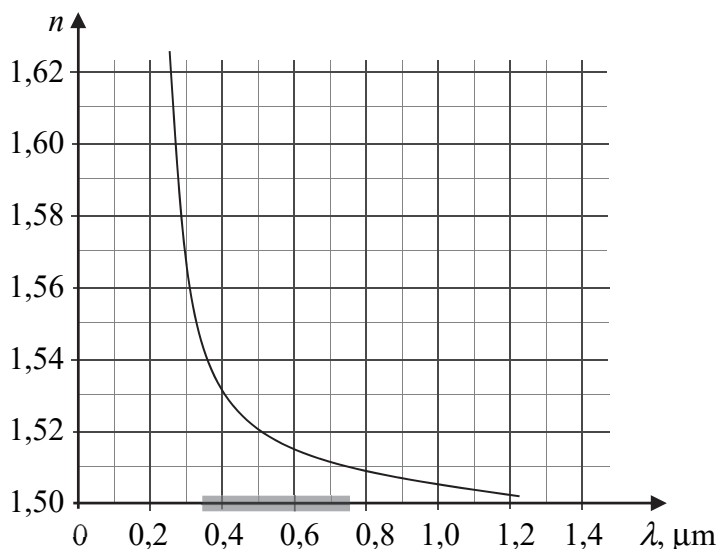


Zadanie 8.

Bezwzględny współczynnik załamania światła w ośrodku materialnym zależy w ogólności od częstotliwości światła, a więc zależy też od długości fali światła w próżni. Na wykresie poniżej przedstawiono zależność wartości n bezwzględnego współczynnika załamania światła od długości fali λ tego światła w próżni – dla pewnego rodzaju szkła. Na osi λ zaznaczono szary odcinek odpowiadający w przybliżeniu zakresowi długości fal światła widzialnego w próżni. Przyjmij, że długości fal światła fioletowego i czerwonego odpowiadają krańcom zaznaczonego odcinka (światło czerwone w próżni ma większą długość fali od światła fioletowego).



Zadanie 8.1. (0–1)

Wartość prędkości i częstotliwość światła fioletowego po wnikięciu do szkła oznaczmy jako v_F oraz f_F , a wartość prędkości i częstotliwość światła czerwonego po wnikięciu do szkła oznaczmy jako v_C oraz f_C .

Uzupełnij zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź wybraną spośród A–C, a następnie odpowiedź wybraną spośród 1–3.

Zależność między wartościami prędkości v_F oraz v_C określa relacja

A	B	C
---	---	---

, a zależność między częstotliwościami f_F oraz f_C określa relacja

1	2	3
---	---	---

.

- | | |
|----------------|----------------|
| A. $v_F > v_C$ | 1. $f_F > f_C$ |
| B. $v_F = v_C$ | 2. $f_F = f_C$ |
| C. $v_F < v_C$ | 3. $f_F < f_C$ |

Zadanie 8.2. (0–2)

Światło o długości fali w próżni $\lambda = 0,50 \mu\text{m}$ przechodzi do szkła, dla którego zależność $n(\lambda)$ przedstawiono na powyższym wykresie.

Oblicz długość fali λ_{sz} , jaką będzie miało to światło w szkłe.

