

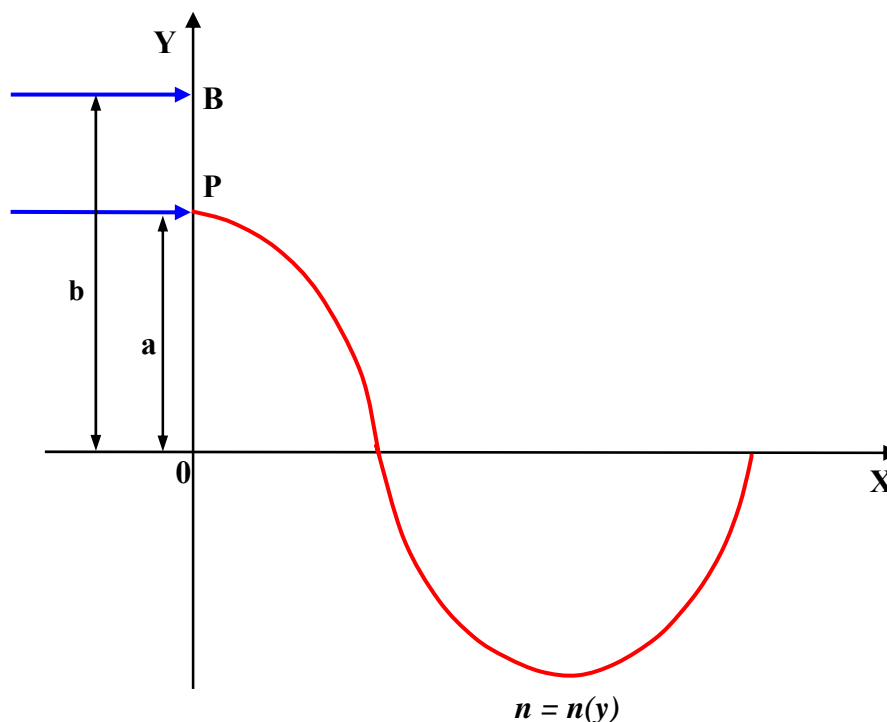
**XXVII OLIMPIADA FIZYCZNA (1977/1978). Stopień II, zadanie teoretyczne.**

<b>Źródło:</b>	Olimpiada Fizyczna XXVII – XXVIII, WSiP, Warszawa 1983
<b>Autor:</b>	Gorzowski Waldemar, Kotlicki Andrzej
<b>Nazwa zadania:</b>	bieg po sinusoidzie promienia światelnego w ośrodku niejednorodnym
<b>Działy:</b>	optyka geometryczna
<b>Słowa kluczowe:</b>	promień świetlny, ośrodek optyczny, ośrodek niejednorodny, krzywoliniowe rozchodzenie światła, bieg promienia, współczynnik załamania, sinusoida, funkcja

**Zadanie teoretyczne - T3, zawody II stopnia, XXVII OF.**

Na powierzchnię ośrodka o współczynniku załamania zależnym od  $y$ , w punkcie  $A$  pada prostopadle do powierzchni promień świetlny.

1. Jaka powinna być postać funkcji  $n(y)$ , aby wewnątrz ośrodka promień świetlny biegł po sinusoidzie?
2. Czy można tak dobrać postać funkcji  $n(y)$ , aby dowolne dwa promienie padające prostopadle na rozważany ośrodek (np. w punktach  $P$  i  $B$  pokazanych na rysunku 1) poruszały się po sinusoidach o tym samym okresie?



Rys. 1.