

LV MIĘDZYSZKOLNY TURNIEJ FIZYCZNY
dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych
w roku szkolnym 2012/2013

Zadanie 3

Z jednorodnego szkła o współczynniku załamania n , wykonano kulę i półkulę o takich samych promieniach R .

a) Promień jednobarwnego światła może padać pod dowolnym kątem na powierzchnię kuli.

Jaka jest relacja między kątem padania i kątem wyjścia promienia z kuli?

Czy załamany promień może ulec całkowitemu wewnętrznemu odbiciu w kuli?

b) Promień jednobarwnego światła pada prostopadle na płaską część powierzchni półkuli.

Czy w tym wypadku promień może ulec całkowitemu wewnętrznemu odbiciu?

Odpowiedzi uzasadnij. Przyjmij, że współczynnik załamania powietrza wynosi 1.