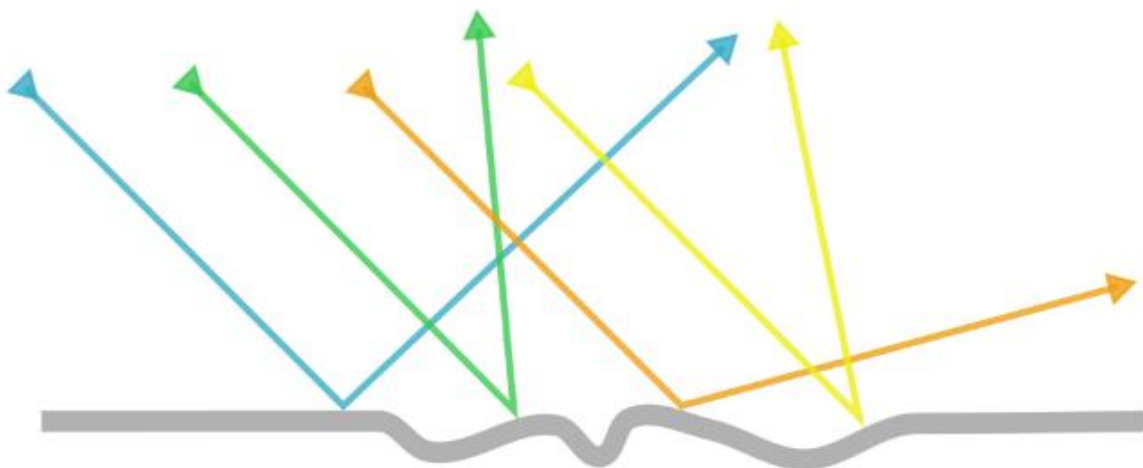


2020-04-22 Odbicie i rozproszenie światła cz.2

Cel lekcji: Poznasz prawo odbicia oraz jego zastosowania. Dowiesz się, jaka jest różnica między odbiciem a rozproszeniem światła.

Zjawisko rozproszenia światła

Rozproszenie światła polega na zmianie kierunku rozchodzenia się promieni światła. Jeśli równoległa wiązka promieni światła pada na zwierciadło płaskie, to po odbiciu pozostaje równoległa. Jednak, gdy powierzchnia zwierciadła nie jest wystarczająco gładka, wiązka obita ulega rozproszeniu. Kierunki promieni odbitych przestają być równoległe, stają się przypadkowe.

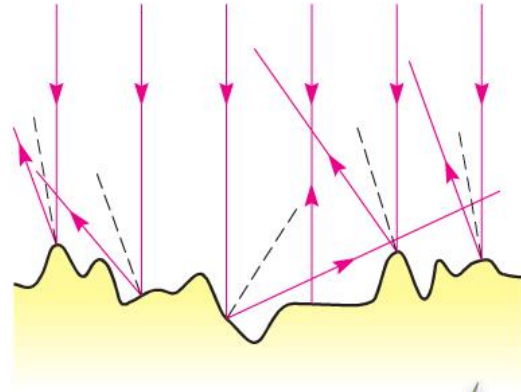


Powierzchnia przedmiotów, na których światło ulega rozproszeniu, jest chropowata

Rozproszenie światła następuje również podczas przejścia promienia przez obszar, w którym występują na przykład pyłki kurzu lub kropelki wody (mgła). Warto wiedzieć, że światło rozprasza się także na atomach i cząsteczkach gazów wchodzących w skład atmosfery Ziemi. Jednak w przypadku rozpraszania światła w atmosferze ziemskiej efekt jest ciekawszy – najsilniej rozpraszane są promienie o barwie niebieskiej – stąd bierze się niebieska barwa nieba. Światło Słońca podczas zachodu ulega silnemu rozproszeniu i do naszych oczu przechodzi głównie światło o barwie czerwonej i pomarańczowej – dlatego zachodzące Słońce ma barwę czerwono-pomarańczową.



Powierzchnia kartki książki w powiększeniu.



Rozpraszanie równoległej wiązki światła na powierzchni kartki.

Po odbiciu od kartki promienie światła nie są już równoległe.

FIZYKA WOKÓŁ NAS

Światelko odblaskowe zawsze odbija promienie światła w tym samym kierunku, z którego one padają (patrz rys.). Kiedy jedziesz rowerem, światło reflektora samochodowego odbija się więc od światełek roweru i wraca w kierunku, z którego zostało wysłane – w stronę samochodu. Dzięki temu kierowca może w porę dostrzec rowerzystę. Dlatego stosowanie świateł odblaskowych jest ważne ze względów bezpieczeństwa.

