Fizyka kl8-07.05.2020

**Temat: Otrzymywanie obrazów za pomocą zwierciadeł kulistych(2 godz.lekcyjne)**

**Już potrafisz**

* podać definicję zwierciadła płaskiego i przytoczyć przykłady jego zastosowania;
* podać treść prawa odbicia;
* wykorzystać prawo odbicia do geometrycznej konstrukcji obrazu w zwierciadle płaskim;
* podać definicję obrazu prostego i pozornego;
* opisać zjawisko rozproszenia światła przy odbiciu od chropowatej powierzchni.

**Nauczysz się**

* podawać definicję zwierciadła wklęsłego;
* podawać definicję podstawowych parametrów układu optycznego zwierciadła wklęsłego, takich jak oś optyczna, promień, ognisko i ogniskowa;
* wymieniać zastosowania zwierciadła wklęsłego;
* opisywać obrazy powstające w zwierciadle wklęsłym, przy różnych odległościach przedmiotu od niego;
* konstruować obrazy przedmiotu przy jego różnych odległościach od zwierciadła.

link do tematu: <https://epodreczniki.pl/a/ognisko-i-ogniskowa-zwierciadla-wkleslego-konstrukcja-obrazow-wytworzonych-przez-zwierciadla-wklesle/D6XJuCKJs>

link do filmu <https://www.youtube.com/watch?v=imtdDMTS0cQ>

Notatka

* Zwierciadło kuliste wklęsłe jest zwierciadłem, którego powierzchnia odbijająca promienie świetlne jest wewnętrzną powierzchnią części kuli.
* Układ optyczny zwierciadła kulistego (sferycznego) wklęsłego opisuje:
  + oś optyczna – prosta przechodząca przez środek krzywizny zwierciadła, czyli przez środek sfery, z której powstało, łącząca środek krzywizny zwierciadła z jego wierzchołkiem;
  + promień krzywizny zwierciadła – odcinek między środkiem krzywizny zwierciadła a punktem, w którym oś optyczna przechodzi przez powierzchnię zwierciadła;
  + ognisko zwierciadła – punkt na osi optycznej, w którym przecinają się promienie odbite od zwierciadła, które były przed odbiciem równoległe do osi optycznej. Punkt ten leży w połowie promienia krzywizny zwierciadła;
  + ogniskowa – długość odcinka położonego na osi optycznej i łączącego ognisko z powierzchnią zwierciadła.
* Jednostką ogniskowej w układzie SI jest metr.
* Promień świetlny jest linią, wzdłuż której rozchodzi się światło. W celu geometrycznej konstrukcji obrazu, między innymi w zwierciadłach, posługujemy się tzw. promieniami konstrukcyjnymi. W zwierciadle kulistym wklęsłym będą to:
  + promień równoległy do osi optycznej, który po odbiciu przechodzi przez ognisko zwierciadła FF;
  + promień zgodny z promieniem krzywizny zwierciadła, przechodzący przez środek krzywizny zwierciadła OO, po odbiciu powraca tym samym torem, którym przybył;
  + promień przechodzący przez ognisko zwierciadła FF, po odbiciu opuszcza zwierciadło torem równoległym do osi optycznej.
* Zwierciadła wklęsłe znalazły zastosowanie jako reflektory w lampach samochodowych, latarkach, antenach i teleskopach astronomicznych.
* Powiększenie definiujemy jako stosunek wysokości powstałego obrazu przedmiotu do wysokości przedmiotu
* Powiększenie jest wielkością bezwymiarową.

Zapisz temat i notatkę w zeszycie