

## Temat: Zwierciadła płaskie.

Przeczytaj temat w podręczniku str. 204-209

1. Prawo odbicia - kąt odbicia jest równy kątowi padania. Promień padający i promień odbity oraz prostopadła do powierzchni zwierciadła w punkcie padania leżą w tej samej płaszczyźnie.
2. **Zwierciadła płaskie** są płaskimi powierzchniami odbijającymi promienie świetlne, wykonanymi zwykle z metalu lub szkła pokrytego dodatkową warstwą aluminium lub srebra.

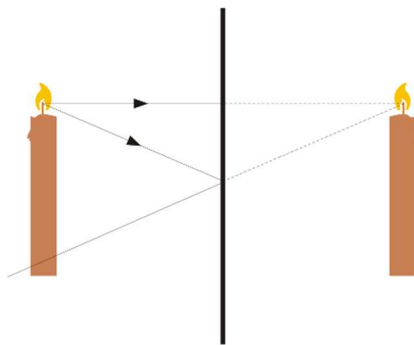
- Światło padając na powierzchnię zwierciadła ulega odbiciu. Za pomocą zwierciadła płaskiego otrzymujemy obraz:

- pozorny (powstaje w wyniku przecięcia się promieni odbitych),

- prosty (nieodwrócony),

-symetryczny względem powierzchni zwierciadła (w tej samej odległości powstaje obraz w jakiej był umieszczony przedmiot względem zwierciadła),

-normalny (tych samych rozmiarów).



Zastosowanie zwierciadeł płaskich- jako istotne elementy instrumentów optycznych, począwszy od lusterek samochodowych, lusterek domowych, aparatów fotograficznych, laserach.

### **peryskop**

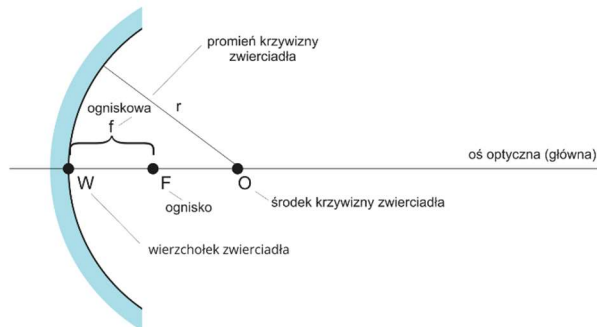
– przyrząd optyczny, który składa się z dwóch zwierciadeł (pryzmatów) i pozwala obserwować przedmioty poza polem widzenia obserwatora.

## Temat: Zwierciadła wklęsłe.

Przeczytaj temat w podręczniku str. 211-213

1. Zwierciadło kuliste to fragment gładkiej powierzchni kuli. Jeśli wykorzystujemy jej powierzchnię wewnętrzną, to takie zwierciadło nazywamy zwierciadłem kulistym wklęsłym.

Przykłady zwierciadeł wklęsłych: wewnętrzna powierzchnia metalowej łyżki lub chochli bądź też szklany reflektor latarki, są one wklęsłe i dobrze odbijają padające promienie świetlne.



**promieniem krzywizny zwierciadła** -promień tej kuli

**Oś optyczna** to prosta przechodząca przez środek krzywizny zwierciadła (O), pokrywająca się z jego osią symetrii. Promień krzywizny to odcinek między punktem O a punktem, w którym oś optyczna przechodzi przez powierzchnię zwierciadła (niekiedy nazywany wierzchołkiem zwierciadła).

**Ognisko zwierciadła** (F) jest punktem geometrycznym, gdzie przecinają się wszystkie promienie odbite od powierzchni zwierciadła wklęsłego, które padały na niego przed odbiciem równoległe do jego osi optycznej. Ognisko leży dokładnie w połowie promienia krzywizny zwierciadła.

**Ogniskowa zwierciadła**– odległość ogniska od zwierciadła.

**Teleskop** - przyrząd zaprojektowany przez Izaaka Newtona, składa się ze zwierciadła wklęsłego, skupiającego dobiegające do niego promienie. Padają one potem na kolejne zwierciadło (płaskie) zmieniające kierunek biegu promieni świetlnych do okularu, a potem do naszego oka.

Największe zwierciadła teleskopów na świecie mają średnice 5 lub 6 m. Są one wykonane z jednego bloku szkła. Większe teleskopy mają średnice dochodzące do 10 m, ale składają się z wielu segmentów.

\*Gdy przedmiot znajduje się dalej od zwierciadła wklęsłego niż ognisko tego zwierciadła, to jego obraz jest rzeczywisty i odwrócony.

\*Gdy przedmiot znajduje się bliżej zwierciadła wklęsłego niż ognisko tego zwierciadła, powstaje obraz pozorny, powiększony i prosty.

Spróbuj odpowiedzieć na pytania i prześlij odpowiedzi na mój adres email.

Zadanie 2,3 str.202, zadanie 1 str. 209