

Zadania z fizyki na wtorek i czwartek

Drodzy uczniowie zanim przejdziecie do realizacji kolejnych tematów zgodnie z podanymi wskazówkami chciałabym Was poinformować, że za tydzień we wtorek tj. 12.05.2020 napiszecie kartkówkę online z trzech ostatnich tematów lekcyjnych (źródła światła, powstawanie cienia, odbicie światła i obrazy otrzymywane w zwierciadle płaskim). Dzień przed planowaną kartkówką tj. w poniedziałek na wasze adresy mailowe prześlę indywidualny kod dostępu do platformy **testportal**. Aby przystąpić do kartkówki należy w wyznaczonym czasie wprowadzić otrzymany kod dostępu na stronie: <https://www.testportal.pl/> (jest tam żółta ramka na tle której znajduje się białe pole do wprowadzenia otrzymanego kodu dostępu) a następnie trzeba kliknąć **rozwiąż test**.

05.05.2020r.

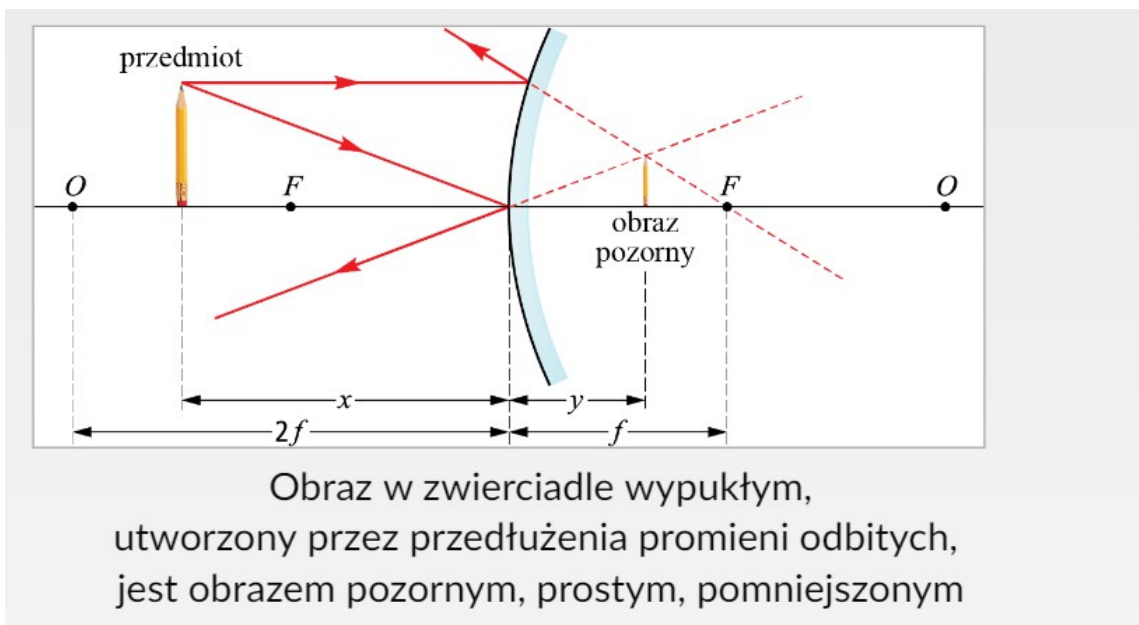
Temat: Obrazy w zwierciadle kulistym wypukłym.

1. Zapisz temat lekcji w zeszycie przedmiotowym.
2. Zapoznaj się z treścią w podręczniku szkolnym str. 186 – 187
3. Obejrzyj filmy zamieszczone pod wskazanymi linkami (dotyczą *one konstrukcji obrazu w zwierciadle sferycznym wypukłym*):
 - <https://www.youtube.com/watch?v=imtdDMTS0cQ> od 9:04 do 11:30 min
 - <https://www.youtube.com/watch?v=u-reinbibYk> od 9:30 do 10:58 min
4. **Notatka z lekcji – do wydruku i wklejenia w zeszycie lub do przepisania.**

Zwierciadła kuliste wypukłe, tak jak wklęsłe, mają:

- główną oś optyczną,
- środek krzywizny zwierciadła O ,
- środek czaszy zwierciadła (środek optyczny zwierciadła),
- ognisko F , które jest ogniskiem pozornym, ponieważ zbiegają się w nim przedłużenia promieni padających na zwierciadło.

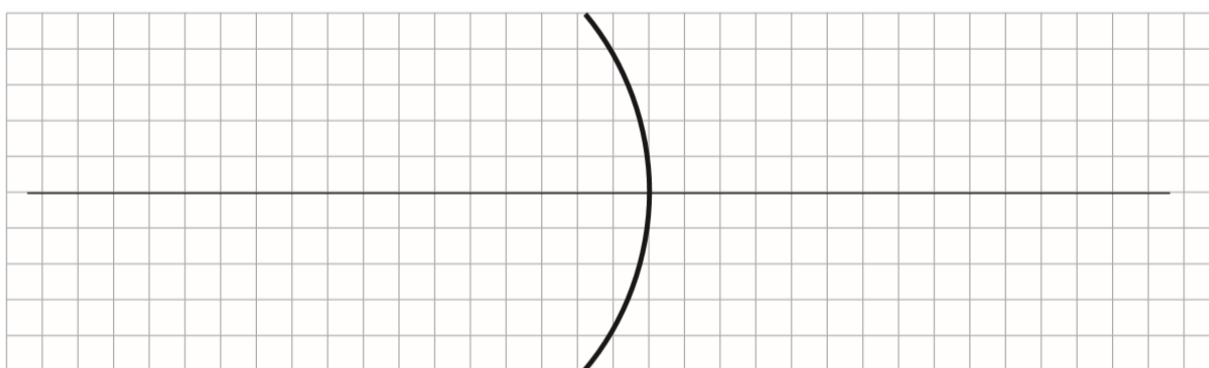
W zwierciadle kulistym wypukłym otrzymujemy **zawsze obraz pozorny, prosty i pomniejszony**.



A teraz zadania do samodzielnego wykonania:

Zadanie 1. Na poniższym rysunku zaznacz: ognisko, ogniskową, środek zwierciadła, promień zwierciadła, przedmiot o wysokości 1,5 cm, jeżeli wiadomo, że: $f = 2$ cm, a x jest odległością przedmiotu od zwierciadła i wynosi 5 cm. Narysuj obraz przedmiotu i wymień jego cechy.

b) Zwierciadło kuliste wypukłe.



Zadanie 2.

Przekreśl wszystkie zdania nieprawdziwe.

1. Ogniskiem zwierciadła kulistego wklęsłego nazywamy punkt przecięcia się wszystkich promieni odbitych od zwierciadła.
2. Promień zwierciadła równy jest długości dwóch ogniskowych.
3. Ogniskowa jest to odległość między środkiem zwierciadła kulistego a wierzchołkiem zwierciadła.
4. W przypadku zwierciadła kulistego wypukłego padająca wiązka promieni równoległych po odbiciu jest wiązką rozbieżną.
5. Wiązka promieni równoległych padających na zwierciadło kuliste wklęsłe po odbiciu skupia się w ognisku zwierciadła.
6. W zwierciadle kulistym wypukłym otrzymujemy zawsze obrazy pozorne, powiększone i nieodwrócone.
7. Tylko zwierciadło kuliste wypukłe posiada ognisko pozorne.
8. W zwierciadle kulistym wklęsłym obraz pozorny jest zawsze powiększony i nieodwrócony.
9. Obraz rzeczywisty tej samej wielkości co przedmiot otrzymamy w zwierciadle kulistym wklęsłym, jeżeli przedmiot umieścimy za środkiem krzywizny zwierciadła.
10. Gdy umieścimy w ognisku zwierciadła kulistego wklęsłego punktowe źródło światła, otrzymamy po odbiciu wiązkę promieni równoległych.

07.05.2020r.

Temat: Konstrukcje obrazów tworzonych w zwierciadłach – ćwiczenia.

Drodzy uczniowie dzisiaj utrwalamy dotychczas poznane wiadomości w zakresie otrzymywania obrazów w zwierciadłach płaskich i kulistych. W związku z tym bardzo proszę o wykonanie poniższych zadań. **(Zadania te wykonujecie w zeszytach przedmiotowym pod zapisanym tematem lekcji: Konstrukcje obrazów tworzonych w zwierciadłach – ćwiczenia)**

Zadanie 1. Narysuj romb. Ustaw przed swoim rysunkiem zwierciadło płaskie. Narysuj obraz przedmiotu w tym zwierciadle. Podaj 3 cechy tego obrazu.

Zadanie 2. Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wpisz literę P jeśli zdanie jest prawdziwe lub literę F jeśli jest fałszywe

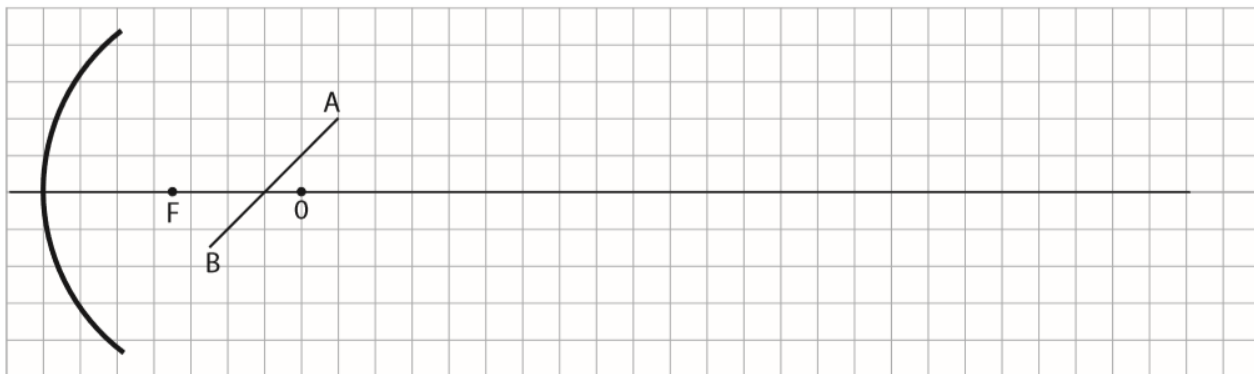
- a) Promień zwierciadła równy jest długości dwóch ogniskowych.....
- b) W zwierciadle kulistym wklęsłym obraz pozorny jest zawsze powiększony i nieodwrócony.....
- c) Oś optyczna to prosta przechodząca przez środek krzywizny i środek czasy zwierciadła.....
- d) Obraz rzeczywisty tej samej wielkości co przedmiot otrzymamy w zwierciadle kulistym wklęsłym, jeżeli przedmiot umieścimy za środkiem krzywizny zwierciadła.....
- e) Każde zwierciadło kuliste ma środek krzywizny, promień krzywizny i oś

optyczną.....

f) Wiązka promieni równoległych padających na zwierciadło kuliste wklęsłe po odbiciu skupia się w ognisku zwierciadła.....

Zadanie 3. Wyjaśnij w jaki sposób powstaje obraz rzeczywisty.

Zadanie 4. Narysuj obraz świetłówki AB otrzymany w zwierciadle kulistym wklęsłym i podaj 3 jego cechy.



Zadanie 5. Narysuj obraz świecącej strzałki o wysokości 1 cm otrzymany w zwierciadle kulistym wklęsłym o promieniu krzywizny 5 cm i podaj cechy tego obrazu, jeśli strzałka znajduje się w odległości $x = 2,5$ cm od zwierciadła.

Gdybyście mieli problemy z wykonaniem zleconych zadań, proszę się ze mną kontaktować za pośrednictwem messenger'a lub poczty elektronicznej. Pozdrawiam serdecznie.