

T: Światło i cień

**Proszę się zapoznać tematem 26 – podręcznik**

### **Notatka**

Przechodzimy do nowego działu : Optyka

Proszę obejrzeć filmik - Światło jego właściwości

<https://www.youtube.com/watch?v=5D5asDYeEaQ&t=4s>

**1.Optyka** jest nauką o świetle i jego oddziaływaniach z materią. Światło natomiast jest falą elektromagnetyczną odbieraną przez zmysł wzroku.

Doświadczenie 1: Zbliź rękę do zapalanej żarówki. Co odczuwasz?

Zapisz : .....

Przebywając w pogodne letnie dni pod bezchmurnym niebem, czujesz mocne grzanie Słońca.

Możesz więc wyciągnąć wniosek, że światło przenosi energię z żarówki do ręki i ze Słońca na Ziemię.

**Światło przenosi energię od źródła do odbiorcy.**

**Światło rozchodzi się po liniach prostych.**

### **2. Źródło światła**

Ciało wysyłające światło nazywamy źródłem światła .

Źródłem światła jest więc każde ciało wysyłające promieniowanie kosztem innej energii i odbierane przez zmysł wzroku.

Ze względu na to, czy źródła światła zostały wyprodukowane przez człowieka, czy też nie, dzieli się je na sztuczne ( żarówka, laser) i naturalne ( Słońce, błyskawica)

Ekran kinowy , Księżyc, śnieg mogą być bardzo jasne, nie są jednak źródłami światła.

### **3.Wiązka i promień światła**

Promień światła nazywamy bardzo wąską równoległą wiązkę światła.

**4. Powstawanie cienia i półcienia** – proszę obejrzeć filmiki

<https://www.youtube.com/watch?v=Lg5O1u8e8-E>

<https://www.bing.com/videos/search?q=Cie%c5%84+i+p%c3%b3%c5%82cie%c5%84&docid=608002235798915877&mid=FBC6D112D27E8AEB98CA&view=detail&FORM=VIRE>

<https://www.bing.com/videos/search?q=Cie%c5%84+i+p%c3%b3%c5%82cie%c5%84&&view=detail&mid=36C3A2454BC78D6A0E3336C3A2454BC78D6A0E333&&FORM=VDRVRV>

<https://www.bing.com/videos/search?q=Cie%c5%84+i+p%c3%b3%c5%82cie%c5%84&ru=%2fvideos%2fsearch%3fq%3dCie%25c5%2584%2bi%2bp%25c3%25b3%25c5%2582cie%25c5%2584%26%26F0RM%3dVDVXX&view=detail&mid=5B30F206E8E1C798882F5B30F206E8E1C798882F&&FORM=VDRVRV>

Zadanie domowe :

Zad. 1,2,3 / s. 12 ( do zeszytu), 4 i 5/ str.12 - dla chętnych uczniów

12 | Optyka

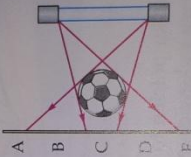
**Podsumowanie**

- Światło rozchodzi się po liniach prostych.
- Źródło światła to ciało świecące własnym światłem.
- Wiązka światła może być zbieżna, równoległa lub rozbieżna.
- Bardzo wąską równoległą wiązkę światła nazywamy promieniem światła.
- Ponieważ światło nie może ominąć przeszkody, tworzy się za nią cień.
- Jeśli źródło światła jest wiele, możemy obserwować półcień. Powstanie on tam, gdzie światło dociera tylko z niektórych źródeł.
- Półcień powstaje także wtedy, gdy źródło światła ma większe rozmiary.

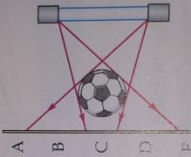
**Pytania i zadania** Zeszyt ćwiczeń s. 6-8

1. Które z wymienionych ciał są źródłami światła?  
a) świetlówka  
b) robaczek świętojański  
c) światelko odbłaskowe  
d) ekran telewizora  
e) ekran kinowy


2. Sześciennie pudełko oświetlone punktowym źródłem światła rzuca cień na ścianę. Przyłóż odpowiednio linijkę i odczytaj, którymi literami oznaczono granicę cienia i obszaru oświetlonego.



3. Piłka oświetlona przez świetlówkę rzuca cień na ścianę. Którymi literami oznaczono cień, półcień i obszar oświetlony?



4. Narysuj świetlówkę (podobnie jak na rysunku wyżej), piłkę oraz ścianę w takim położeniu, aby piłka nie rzuciła na ścianę pełnego cienia, a jedynie półcień. Zaznacz obszar półcienia.



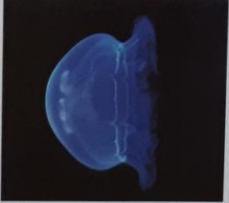





5. Gdy cień drzewa ma długość 10 m, cień Marzeny ma 2 m. Marzena ma 150 cm wzrostu. Jaką wysokość ma drzewo?

te zadania są w waszym podręczniku na końcu tematu 26

W ramach powtórzenia proszę rozwiązać zadania z ćwiczeń

**26. Światło i cień**

**Zadanie 1.** Przyjrzyj się poniższym fotografiom. Pod tymi, na których są źródła światła, wpisz ich nazwy. Tam, gdzie przedstawiono ciało niebędące źródłem światła, postaw kreskę.

a) 	b) 	c) 
d) 	e) 	f) 

Gdyby zdjęcia były zmasane proszę przesłać mi informację na adres : [grazia\\_p@op.pl](mailto:grazia_p@op.pl)