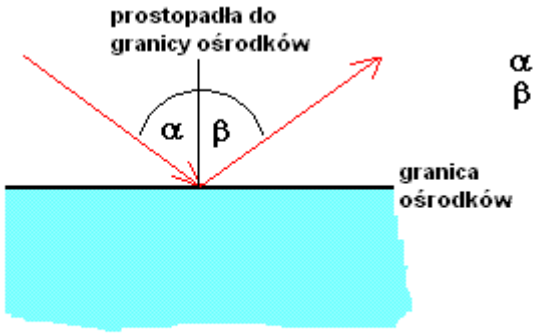
Zalecenia dla uczniów klasy VI
na dni wolne od nauki szkolnej 2020r.

8.04.2020

FIZYKA

Temat: **Odbicie i rozproszenie światła** oraz zwierciadła płaskie
Dzisiejsza lekcja zawiera dwa bardzo ważne zagadnienia :
-prawo odbicia światła
-zasady powstawania obrazów w zwierciadle płaskim
Wprowadzenie**: Odbicie i rozproszenie światła**
Światło ulega odbiciu, gdy natrafi na jakąś przeszkodę. Najlepiej odbijają światło gładkie, wypolerowane powierzchnie.
Kątem padania nazywamy kąt między promieniem padającym na powierzchnię odbijającą, a prostą prostopadłą (normalną) do tej powierzchni.
Kątem odbicia nazywamy kąt między promieniem odbitym od powierzchni odbijającej, a prostą prostopadłą (normalną) do tej powierzchni.
Prawo odbicia mówi, że kąt padania jest równy kątowi odbicia i promień padający, odbity oraz normalna leżą w jednej płaszczyźnie.
Jeśli światło pada na nierówną, chropowatą powierzchnię, to promienie (zgodnie w prawem odbicia) odbijają się każdy w innym kierunku. Światło ulega wtedy **rozproszeniu**.
Rozproszenie światła - jeżeli wiązka równoległych promieni światła pada na powierzchnię, która nie jest idealnie gładka to po odbiciu takiej wiązki powstaje wiązka promieni rozbieżnych powierzchnia chropowata

Prawo odbicia:
Gdy światło pada na granicę dwóch ośrodków, to ulega odbiciu zgodnie z prawem odbicia, które mówi, że jeśli kąt padania i kąt odbicia leżą w jednej płaszczyźnie, to kąt padania jest równy kątowi odbicia: $\alpha=\beta$.



α - kąt padania
β - kąt odbicia

$$\alpha = \beta$$

Światło po odbiciu pozostaje w obrębie tego samego ośrodka.
Promień padający, odbity i prostopadła do granicy ośrodków znajdują sie w tej samej płaszczyźnie.

Dzięki zjawisku odbicia widzimy nasze otoczenie. Wszystkie przedmioty odbijają światło, które trafia do naszych oczu z informacją o wyglądzie tych ciał.

Materiały:
Zjawisko odbicia i rozproszenia światła
https://www.youtube.com/watch?v=gV_hvE0EfbA&t=84s
Odbicie i załamanie światła https://obcyrm.wixsite.com/fizyka/2-odbicie-i-zaamanie-wiata
Rozproszenie światła https://www.youtube.com/watch?v=TVSw-VMo2ZY

PRZYKŁAD . Na lustro pada promień świetlny. Kąt między płaszczyzną lustra a promieniem padającym wynosi 60 stopni. Oblicz kąt odbicia.
Rozwiązanie:
Normalna do powierzchni jest pod kątem prostym czyli 90 stopni. Promień pada pod kątem 60 stopni do płaszczyzny odbicia, więc kąt pomiędzy promieniem padającym a normalną wynosi 30 stopni. Zgodnie z prawem odbicia kąt odbicia musi być taki sam jak kąt padania czyli 30 stopni.
Odpowiedź: Kąt odbicia wynosi 30 stopni.

Ciekawostka:
Co sprawia, że człowiek niezachmurzone niebo postrzega jako niebieskie?

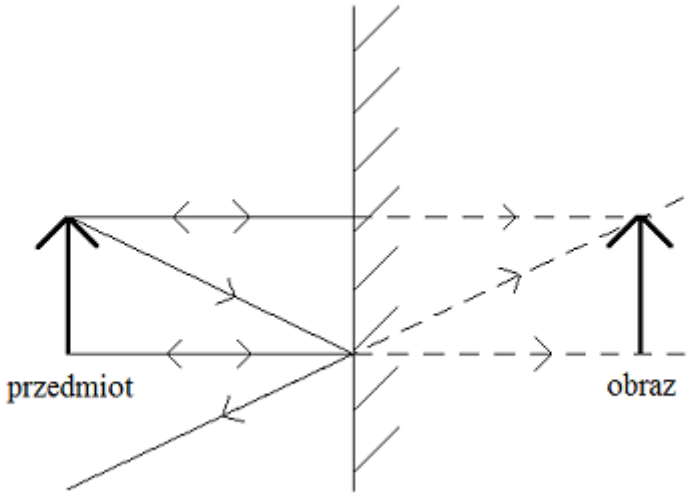
Najłatwiej odpowiedzieć, że niebo po prostu jest niebieskie, ale ktoś może słusznie zauważyć, że wieczorem niebo staje się czarne, chociaż nikt go nie przemalował:) Oczywiście, widomy kolor obiektu zależy od widma światła, które dociera do nas od niego. Ściana pomalowana na niebiesko odbija dużo światła niebieskiego (a pochłania dużo światła czerwonego, żółtego i zielonego) i to niebieskie światło dociera do naszych oczu i powoduje, że widzimy ścianę jako niebieski obiekt.
W dzień atmosfera oświetlona jest promieniowaniem słonecznym zawierającym całe widmo widzialne, czyli czerwień, zieleń i niebieski oraz pośrednie kolory. Cząsteczki atmosfery rozpraszają światło na wszystkie strony. Wzór opisujący takie rozpraszanie przewiduje, że im fala krótsza, tym rozpraszanie jest silniejsze. A więc niebieski promień ulegnie

silniejszemu rozproszeniu niż inne kolory. Gdy w dzień patrzymy na niebo oświetlone przez promienie słoneczne (nie na tarczę słoneczną), to docierają do nas promienie rozproszone, czyli głównie promienie niebieskie. Kropelki wody lub kryształki lodu w chmurach lub mgle mają rozmiary (na ogół) większe niż długość fali i takie cząstki rozpraszają mniej więcej jednakowo promieniowanie widzialne, więc obłoki i mgły wydają się białe (lub o barwie padającego światła).

Obejrzyjmy sobie film

https://www.youtube.com/watch?v=imtdDMTS0cQ z niego wybierzemy tylko wiadomości dotyczące zwierciadła płaskiego

Symulacja https://www.medianauka.pl/zwierciadlo (wymaga posiadania i włączenia Flasha – czyli tego samego co robicie przy wielu grach online na stronach internetowych)



Na przykładzie zwierciadła płaskiego omówimy własności obrazów powstających w układach optycznych (zwierciadłach, soczewkach). Tak, więc w zwierciadle płaskim obraz przedmiotu jest:

- **pozorny**, czyli został utworzony przez przedłużenia promieni świetlnych.

Pozorny obraz to również taki, który jest utworzony przez przedłużenia promienia świetlnego i promień świetlny (np. w przypadku soczewki rozpraszającej). Natomiast gdy przecinają się promienie świetlne powstaje obraz rzeczywisty (np. w soczewce skupiającej)

- **prosty**, czyli nieodwrócony.
- **tej samej wielkości**, czyli powiększenie obrazu (stosunek wysokości przedmiotu do wysokości obrazu,) jest równe 1

Zadanie do wykonania w zeszycie

1. Narysuj na środku pionową linię (to będzie zwierciadło), następnie w odległości ok. 3 cm od zwierciadła po lewej stronie kropkę. Kolejno od kropki poprowadź ciągłą linię w prawo do zwierciadła (jak już do niego dotrzesz) to przedłuż linię tylko przerywaną w prawo (po prawej stronie zwierciadła). Następnie poprowadź drugi promień

padający na zwierciadło (w dowolne miejsce), narysuj normalną (użyj kątomierza – mówiliśmy o tym co to jest) i poprowadź promień odbity i przedłuż go linią przerywaną na prawą stronę zwierciadła – dwie linie przerywane muszą się spotkać – i jest obraz w zwierciadle.

2. Narysuj obraz składający się z dwóch punktów (narysuj dwa punkty i połącz je linią) – musisz od każdego punktu poprowadzić dwa promienie, tak jak w poprzednim zadaniu – razem będzie ich 4.

3. Narysuj obraz składający się z trzech punktów (narysuj trójkąt – najlepiej żeby punkty nie leżały w tej samej linii) i robisz to samo – razem 6 promieni (do każdego punku 2 – jak przy kropce).
   Dla chętnych – narysuj obraz składający się z 4 punktów.

Proszę o wykonanie notatki z dzisiejszej lekcji**. Do oceny przesyłacie tylko zadanie z zeszytu**.
Ze względu na święta czas do środy do 10..00
Pozdrawiam

Wskazane przez nauczyciela zadania w formie zdjęcia wyślij na adres szkola1rudnik@gmail.com:

- tytuł wiadomości: 8 fizyka
- w treści wiadomości wpisz swoje imię i nazwisko.

JEZYK POLSKI

Temat: Co mówią o nas nasze imiona?

1. Zapoznaj się z historią nadawania imion (wiadomość str. 288)
2. Wyjaśnij w zeszycie znaczenie niektórych imion słowiańskich i chrześcijańskich (ćw. 1,2,3 str. 289)
   http://www.ksiegaimion.com/
3. Zastanów się czym ludzie kierują się przy wyborze imienia dla dziecka (ćw. 4,5 str.290)
4. Zapytaj rodziców i ułóż w zeszycie kilkuzdaniową wypowiedź na temat historii własne imienia. Dlaczego nadano ci, takie a nie inne imię?
5. Wykonaj ćw. 1 i 2 z ćwiczeń gramatycznych str. 58

INFORMATYKA

Temat: **Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego - cd.**

Przypomnij sobie materiał z podręcznika str. 118-124

Zapoznaj się z tematem w podręczniku punkt 3-5 na stronie 124-129.

Wykonaj ćwiczenia od 7 do 13. W tym celu możesz wykorzystać inne programy np. LibreOffice, WPS Office.

Zadanie 4 ze strony 130 wykonaj i prześlij *w formie pliku arkusza kalkulacyjnego prześlij na poniższy adres.*

Może cię zainteresuje:

Nie tylko MS Excel: LibreOffice Calc

Wskazane przez nauczyciela zadania w formie zdjęcia wyślij na adres szkola1rudnik@gmail.com:

- tytuł wiadomości: 8 informatyka
- w treści wiadomości wpisz swoje imię i nazwisko.

Temat: **(NIE)ZWYKŁA WIELKANOC 2020.**

Za kilka dni przeżyjesz kolejną Wielkanoc w swoim życiu…
Kolejną, lecz inną… Dobrze wiesz, dlaczego…?



Jeśli przypadkiem teraz jest tak,
że myślisz sobie jak znany poeta…

„Nie umiem być srebrnym aniołem –
ni gorejącym krzakiem –
tyle Zmartwychwstań już przeszło –
a serce mam byle jakie.

Tyle procesji z dzwonami –
tyle już Alleluja –
a moja świętość dziurawa
na ćwiartce włoska się buja.”

ks. Jan Twardowski
„Wielkanocny pacierz”

… to masz jeszcze szansę, by było inaczej.

Co zrobić?

Być może to proste:
wystarczy nie zwlekać i blisko być…
drugiego człowieka…





Nie czekaj w te Święta, aż odezwie się dzwonek telefonu i zadzwoni do Ciebie ktoś, na kogo telefon czekasz.
Weź słuchawkę i zadzwoń sam(a).
Być może ten ktoś tak samo jak Ty czeka…

Więc świętuj prawdziwie, złóż bliskim życzenia i przyjmij te słowa, które są dla Ciebie…

