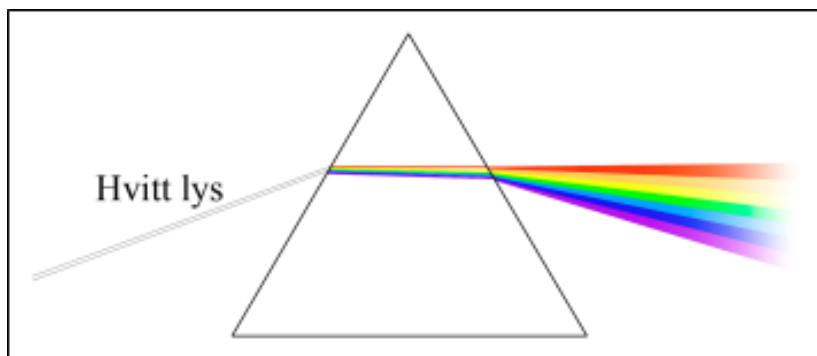


Zjawiska i substancje – pryzmat i rozszczepienie światła

Światło to promieniowanie pochodzące ze **źródła światła (lyskilde)**, na przykład ze słońca. Światło słoneczne jest białe, ale w rzeczywistości składa się z wielu kolorów.

Są to czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski, indygo (niebiesko-fioletowy) i fioletowy, czyli całe spektrum barw. Jest to **widmo światła białego**. Po norwesku określa się te barwy skrótem ROGBIF (r-rød, o-oransje itd.)

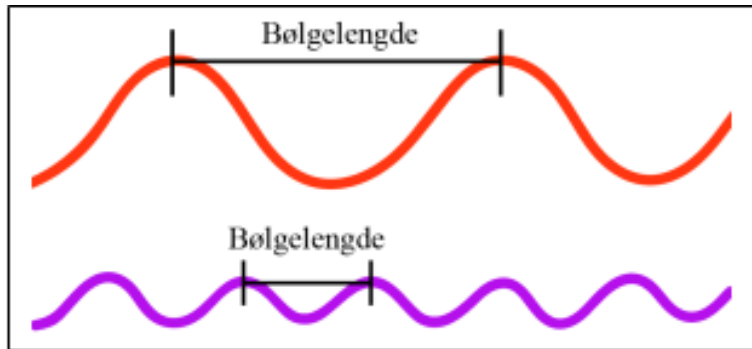
Barwy te stają się widoczne podczas rozszczepienia światła, na przykład kiedy wiązka białego światła pada na pryzmat. Efekt ten widać również gdy światło słoneczne **załamuje się (brytes)** w kropelkach wody unoszących się w powietrzu. Zjawisko to nosi nazwę **tęczy (regnbue)**.



Światło porusza się jak fale, a poszczególne barwy światła mają różną długość fali. **Długość fali (bølgelengden)** to odległość między dwoma szczytami fal.

W wypadku **światła widzialnego (synlig lys)** odległości te są maleńkie, między 390 a 730 nanometrów (nm). Najdłuższą falę ma światło czerwone, a najkrótszą fioletowe. Z racji różnej długości fal poszczególne barwy światła załamują się w inny sposób. Dlatego też kolejność barw jest zawsze taka sama, a tęcza zawsze wygląda tak samo: czerwony pasek u góry, a fioletowy na dole.

Prismeeffekten og brytning av lys – polsk tekst



Kolory to **promieniowanie świetlne** (**lysstråler**). Dlatego by widzieć, potrzebujemy światła. Kiedy światło pada na jakiś przedmiot, na przykład sweterek, część światła zostaje **odbita** (**blir reflektert**). Takie zjawisko nazywamy **odbijaniem** światła (**refleksjon**). Część światła, która nie zostaje odbita, jest **pochłaniana** (**blir absorbert**). To zjawisko to **pochłanianie** (**absorpsjon**).

Kolor, który widzą nasze oczy, to światło odbite. Jeśli widzisz zielony sweter, to dlatego, że odbija się od niego światło zielone, a pozostałe barwy zostają pochłonięte. Czarny sweter to taki, który pochłania wszystkie barwy światła. Biały zaś wszystkie kolory odbija.



ZADANIE 1. Odpowiedz na pytania

1. Jaki kolor ma światło słoneczne?
 - żółty
 - niebieski
 - biały

2. Co widać, kiedy światło słoneczne załamuje się w kroplach wody unoszących się po deszczu w powietrzu?
 - wiele kropel
 - nic
 - tęczę

3. Co to jest odbicie?
 - Używanie odblasków
 - Promienie, które wracają z powrotem w kierunku, z którego padły
 - Promienie, które nie wracają z powrotem w kierunku, z którego padły

4. Co to jest pochłanianie (absorpcja)?
 - Promienie, które wracają z powrotem w kierunku, z którego padły
 - Promienie, które nie wracają z powrotem w kierunku, z którego padły
 - Inna forma światła widzialnego

5. W jaki sposób widzimy sweter koloru białego?
 - Całe światło jest pochłaniane (absorbowane) przez sweter
 - Całe światło jest odbijane przez sweter