

29.05.20

## ZJAWISKO ZAŁAMANIA ŚWIATŁA W ZADANIACH.

1. Sprawdź, czy umiesz:

- Kiedy dochodzi do załamania światła?
  
- Narysuj w jaki sposób załamuje się promień świetlny na granicy powietrze woda. (gdy promień pada pod pewnym kątem i gdy pada prostopadle do powierzchni wody).
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Narysuj przejście światła monochromatycznego przez pryzmat.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Narysuj przejście światła przez płytkę równoległościenną.

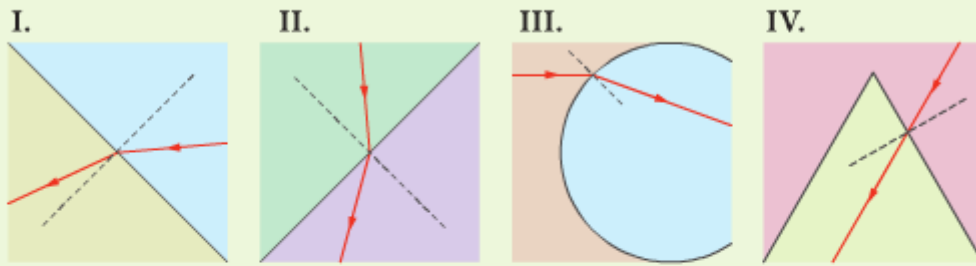
*Na dzisiejszej lekcji zastosujemy wiedzę dotyczącą zjawiska załamania światła do rozwiązania zadań.*

<https://www.youtube.com/watch?v=uDsvlJp2VaA>

<https://www.youtube.com/watch?v=Kz539AWDmjY>

<https://www.youtube.com/watch?v=AYnycJYGyY>

- 1 Na rysunkach przedstawiono promienie światła przechodzące przez granice między czterema parami ośrodków. Do każdego z rysunków dopasuj właściwe opisy.



- A. Kąt padania jest większy od kąta załamania.  
 B. Kąt padania jest mniejszy od kąta załamania.  
 C. Kąt padania jest równy kątowi załamania.  
 D. Światło przechodzi z substancji, w której rozchodzi się wolniej, do substancji, w której rozchodzi się szybciej.  
 E. Światło przechodzi z substancji, w której rozchodzi się szybciej, do substancji, w której rozchodzi się wolniej.  
 F. Światło przechodzi między dwoma substancjami, w których rozchodzi się z tą samą prędkością.

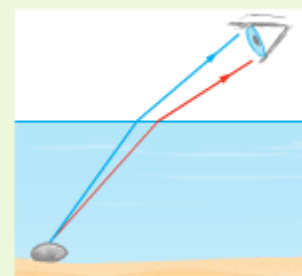
- 2 Wybierz poprawne uzupełnienia zdań.

Wiązka światła białego skierowana na lewą ściankę pryzmatu będzie biegła tak, jak pokazano na rysunku A/ B/ C, ponieważ ulegnie ona D/ E/ F.  
 Wiązka światła czerwonego lasera będzie się zachowywać tak, jak pokazano na rysunku A/ B/ C, ponieważ ulegnie D/ E/ F.



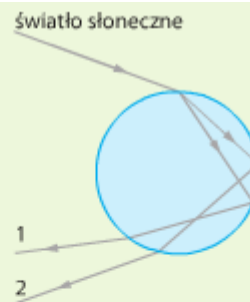
- A. jedynie zjawisku załamania      E. zjawiskom załamania i rozszczepienia  
 B. jedynie zjawisku rozszczepienia  
 C. jedynie zjawisku załamania i rozszczepienia  
 D. jedynie zjawisku rozszczepienia  
 F. jedynie zjawisku rozszczepienia

- 3 Na rysunku obok przedstawiono dwa wybrane promienie biegnące od kamienia do obserwatora. Sprawdź, gdzie przetną się przedłużenia promieni docierające do oczu obserwatora, i wybierz poprawne uzupełnienia zdania. Obserwatorowi będzie się wydawać, że kamień jest A/ B oraz C/ D niż w rzeczywistości.



- A. płycej      C. bliżej obserwatora  
 B. głębiej      D. dalej od obserwatora

- 4 Tęcza powstaje w wyniku oddziaływania światła z kropelkami wody zawartymi w atmosferze. Na rysunku schematycznie zaznaczono szarym kolorem bieg promieni o dwóch barwach tęczy, które znajdują się na jej dolnym i górnym brzegu. Wskaż zdania prawdziwe.



- A. Tęcza może powstać między innymi dlatego, że promienie światła o różnych barwach padające pod tym samym kątem załamują się pod różnymi kątami.
- B. Promień 1 odpowiada barwie fioletowej.
- C. Promień 2 odpowiada barwie zielonej.
- D. Każdy promień światła, przechodząc przez kroplę, ulega dwukrotnemu załamaniu.

Powodzenia ☺