



Tekst łatwy
do czytania
i zrozumienia

Materiały ćwiczeniowe



Zjawisko rozszczerpienia światła

Zajęcia z fizyki w szkole podstawowej
- II etap edukacyjny

Katarzyna Ceremuga



Minister
Edukacji i Nauki



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

Materiały edukacyjne/ćwiczeniowe dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną opracowano w ramach zadania zleconego i dofinansowanego przez Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „**Czytam i wiem – tekst łatwy do czytania i zrozumienia w szkole. Opracowanie i upowszechnienie materiałów edukacyjnych i ćwiczeniowych w wersji łatwej do czytania i zrozumienia, instrukcji dotyczącej ich tworzenia i wykorzystania w pracy z uczniami oraz rekomendacji dotyczących wdrożenia rozwiązań w praktykę szkolną**”.

Materiały edukacyjne i ćwiczeniowe zostały opracowane zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej na II etapie edukacyjnym.

Zadanie zrealizowało:



Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób
z Niepełnosprawnością Intelektualną
ul. Głogowa 2b
02-369 Warszawa



Wsparcie autorki przez Zespół ds. tekstu łatwego
do czytania i zrozumienia:

Specjalista ds. tekstu łatwego

Bartosz Józefowicz

Konsultacja i redakcja

**Barbara Ewa Abramowska
Karolina Makowiecka**

Konsultacja dostępności

Justyna Kozak

Projekt okładki i ilustracje

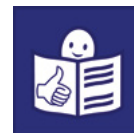
Elżbieta Grądziel

Skład i łamanie

MONDI Plus Sp. z o.o.

Rok opracowania 2021

ISBN 978-83-66940-32-1



Ćwiczenie 1

Zrób w domu doświadczenie.

Potrzebujesz:

- szklankę
- kartkę białego papieru
- taśmę klejącą
- małe lusterko
- latarkę z białym światłem.

Instrukcja:

- 1) Przyklej kartkę do ściany.
- 2) Nalej wody do szklanki.
- 3) Lusterko włóż do szklanki.
Lusterko powinno być w połowie zanurzone w wodzie.
Jeżeli wody jest za mało, to dolej.
Jeżeli wody jest za dużo, to wylej trochę.
- 4) Postaw szklankę z lusterkiem przy ścianie z kartką.
- 5) Włącz latarkę.
- 6) Świeć latarką na środek lusterka.

Co widzisz?

Na kartce widzisz tęczę.

Światło rozszczepiło się czyli rozdzieliło na dużo kolorów.



Ćwiczenie 2

Zrób w domu doświadczenie.

Potrzebujesz:

- karton
- kolorowe pisaki lub kredki
- nożyczki
- klej
- plastelinę
- mikser.

Instrukcja

- 1) Wydrukuj kolorowe koło z następnej strony.
- 2) Jeśli nie masz kolorowej drukarki, pokoloruj wzór koła odpowiednimi kolorami.
- 3) Wytnij kolorowe koło.
- 4) Naklej koło na karton.
- 5) Przyczep karton z kołem do końcówki miksera za pomocą plasteliny.
- 6) Włącz mikser.
- 7) Patrz na obracające się koło.

Co widzisz?

Kolorowe koło zmieniło się w białe.

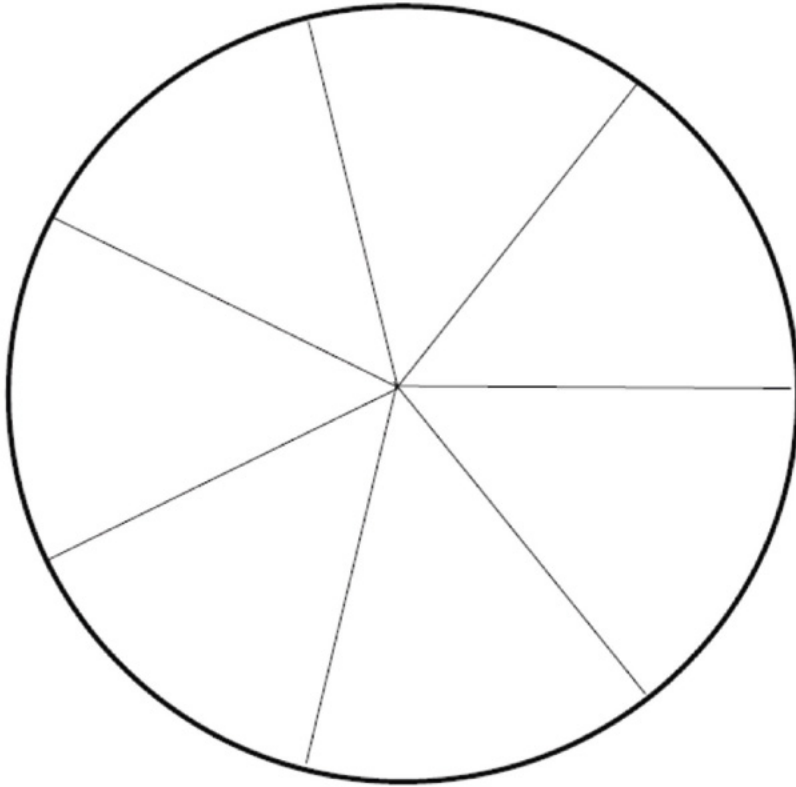
Kiedy koło się kręci, kolory łączą się.

Widzimy wtedy białe koło.

Kiedy wyłączymy mikser, koło znowu jest kolorowe.



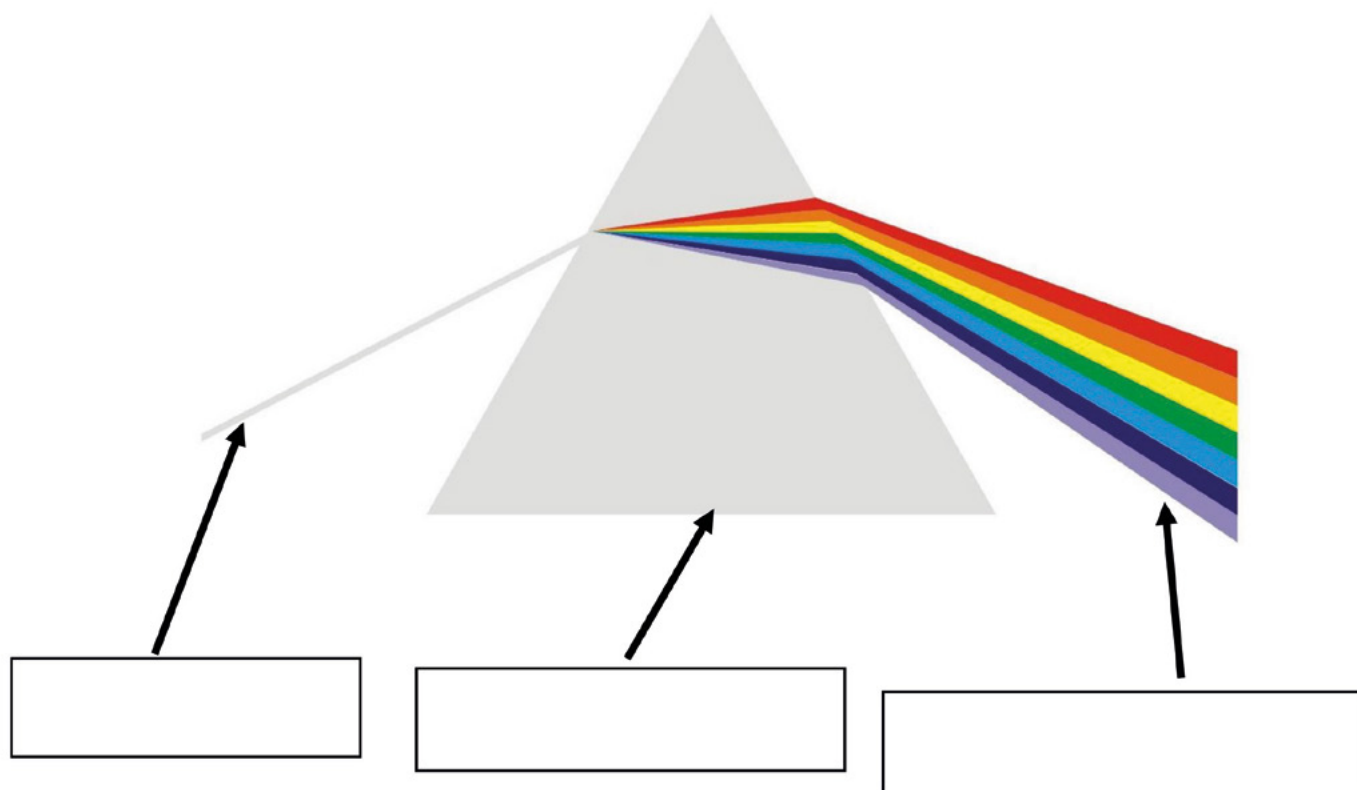
Wzór





Ćwiczenie 3a

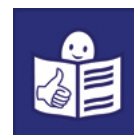
Uzupełnij obrazek podpisami.



pryzmat

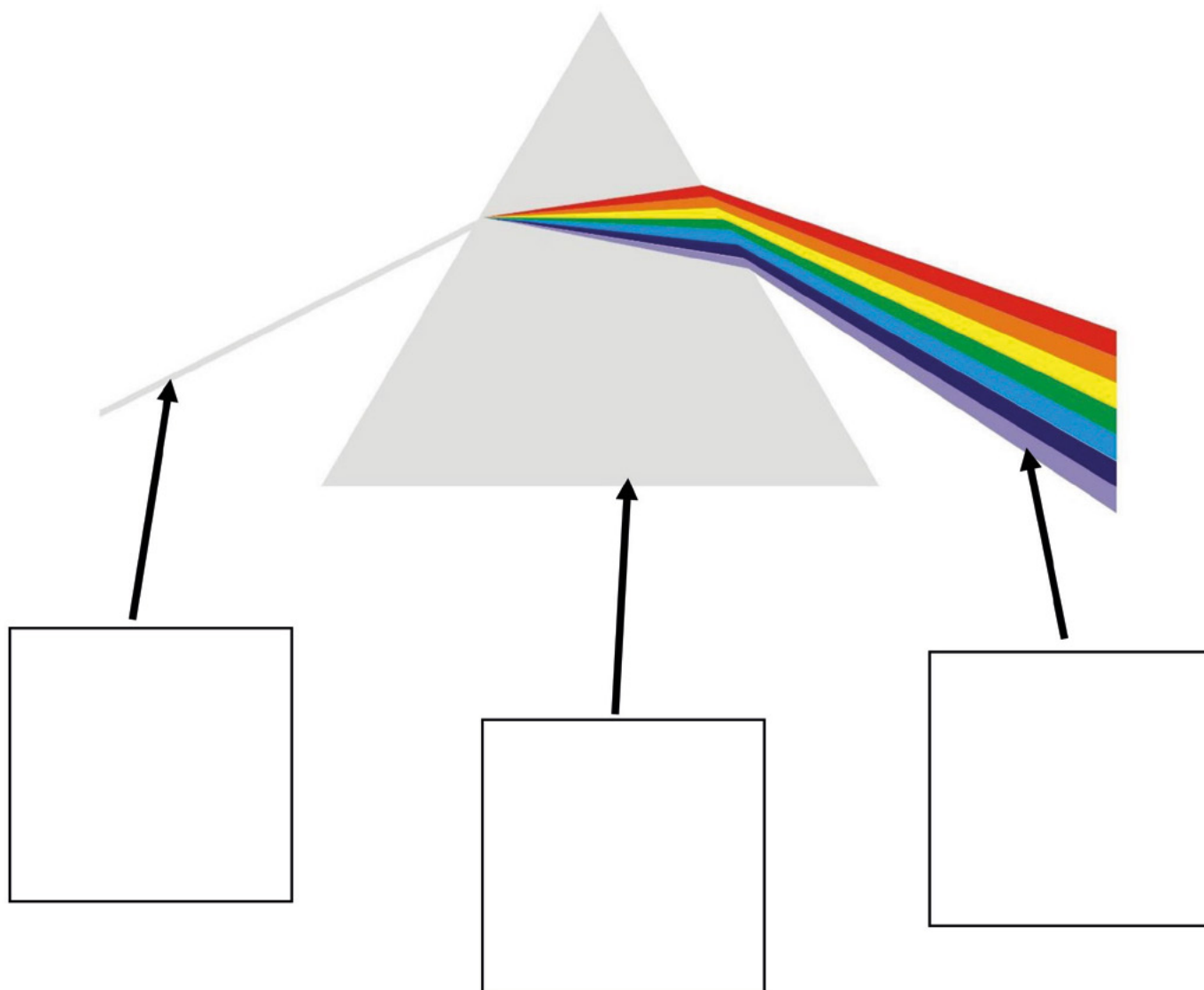
widmo światła białego

światło białe



Ćwiczenie 3b

Uzupełnij rysunek odpowiednimi obrazkami.
Wytnij obrazki w żółtych ramkach.

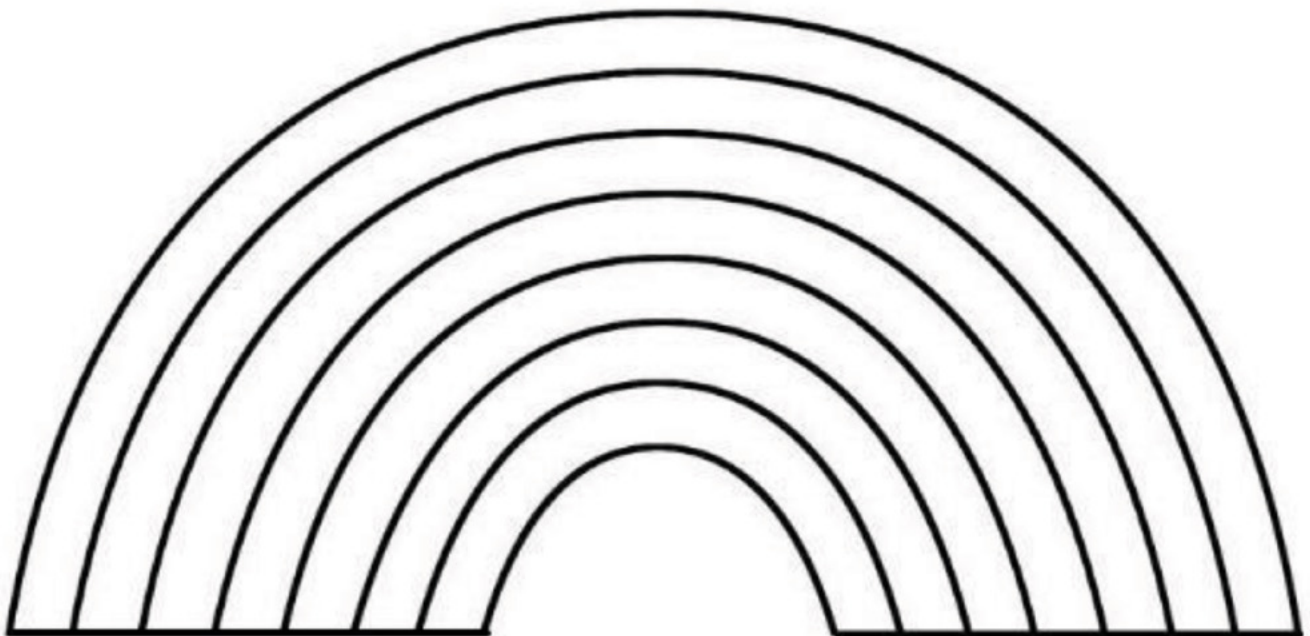
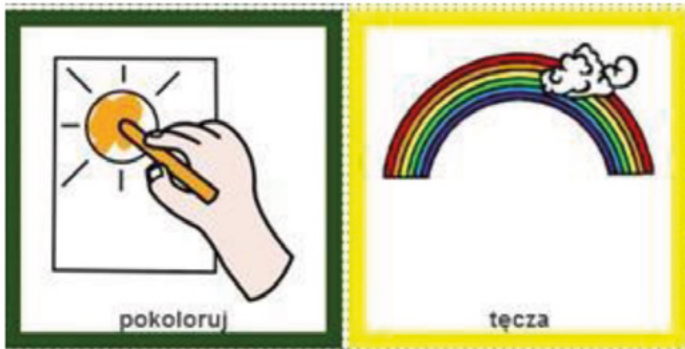




Ćwiczenie 4

Pokoloruj tęczę.

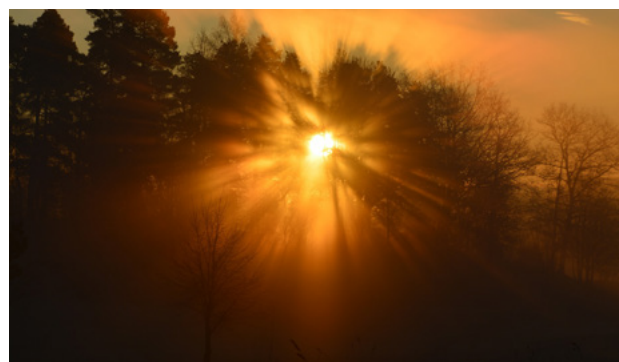
Pamiętaj, że kolory powinny być w odpowiedniej kolejności.

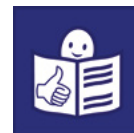




Ćwiczenie 5

Zakreśl kółkiem obrazki przedstawiające **zjawisko rozszczepienia światła**.





Ćwiczenie 6

Połącz definicję z pojęciem.

Nauka zajmująca się światłem.

pryzmat

Światło, które możemy zobaczyć.
Na przykład światło słoneczne.

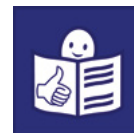
optyka

Przeźroczysta bryła, ma kształt piramidy.
Często zrobiona ze szkła.

rozszczerzenie światła

Zjawisko optyczne związane ze światłem.
Na przykład tęcza.

światło białe



Ćwiczenie 7

Które zdania są prawdziwe, a które fałszywe?

Wstaw obok zdania symbol **V** prawda albo **X** fałsz

		V prawda	X fałsz
1.	Fale elektromagnetyczne są falami poprzecznymi.		
2.	Każdy kolor światła ma taką samą długość fali.		
3.	Światło słoneczne nazywamy światłem białym.		
4.	Tęcza jest zjawiskiem rozszczepienia światła.		
5.	Światło białe przechodząc przez pryzmat nie zmienia kierunku.		



Ćwiczenie 8

Uzupełnij zdania. Możesz użyć podpowiedzi z ramki na dole.

1. Isaak Newton rozszczepił światło przy pomocy

2. Światło słoneczne nazywamy światłem

3. Kiedy pada deszcz i świeci słońce na niebie może pojawić się

4. Światło lasera to światło

białym	monochromatyczne	pryzmatu	tęcza
--------	------------------	----------	-------



Ćwiczenie 9

Podkreśl prawidłową odpowiedź.

1. Rozszczepienie światła to:

- a) zjawisko optyczne
- b) zjawisko matematyczne
- c) zjawisko fotograficzne

2. Widmo światła białego to:

- a) światło monochromatyczne
- b) światło ultrafioletowe
- c) zestaw kolorów

3. Światło białe może się rozszczepić, czyli:

- a) podzielić na dużo kolorów
- b) połączyć z innymi światłami
- c) podzielić na podczerwień i ultrafiolet

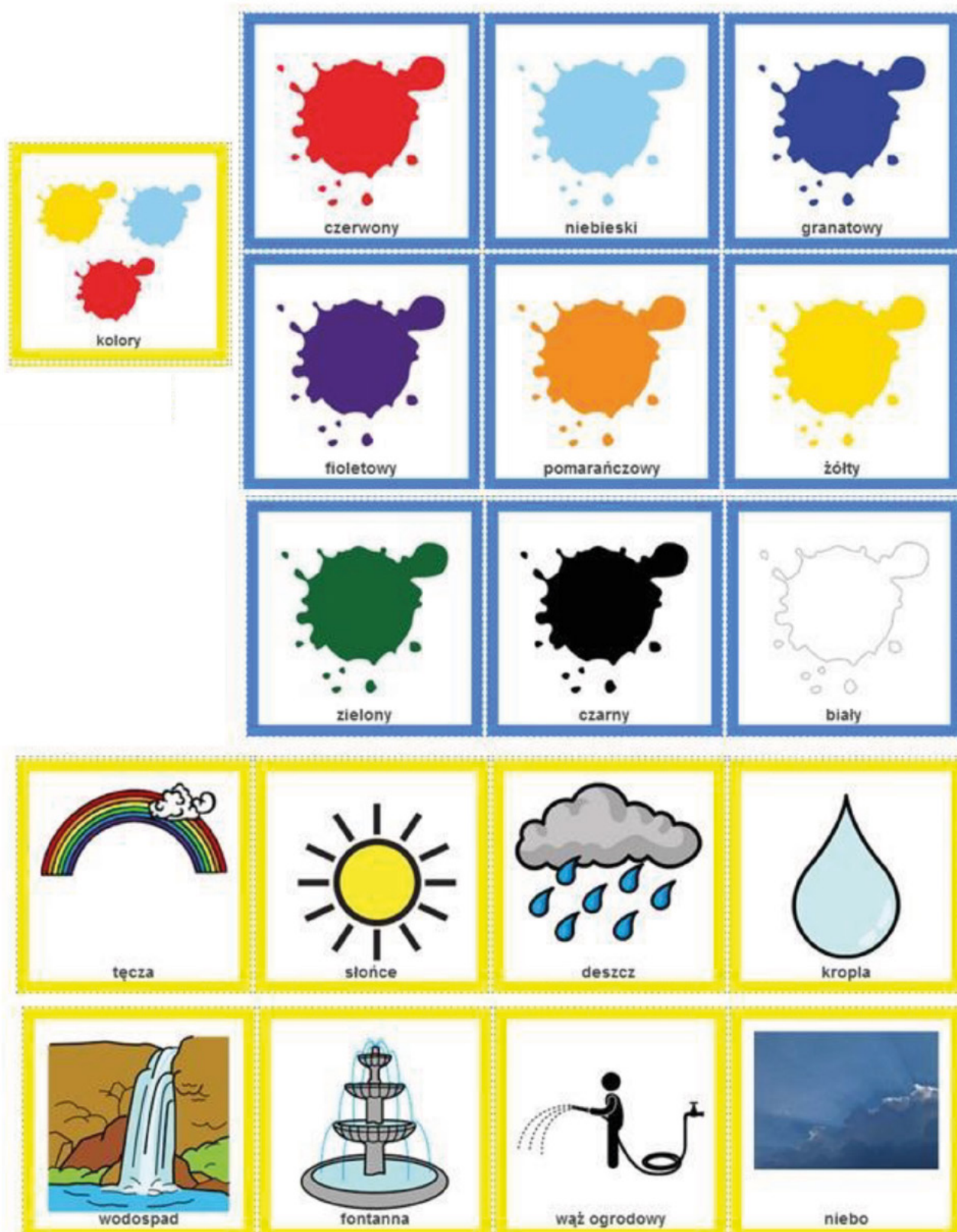
4. Światło widzialne to:

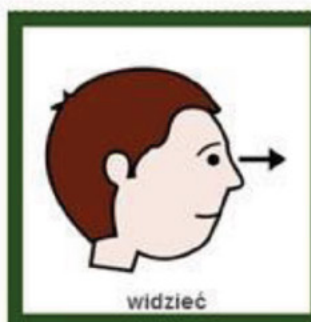
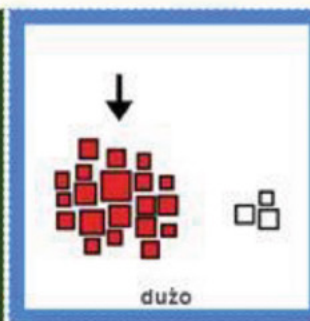
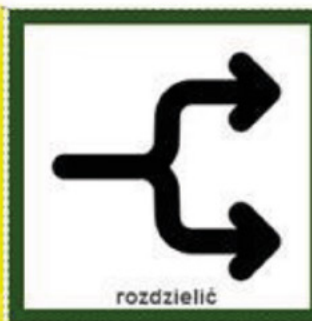
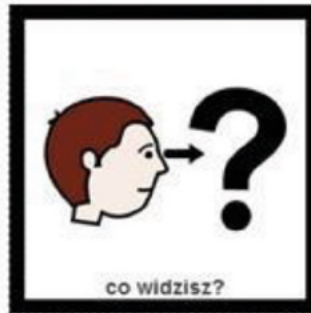
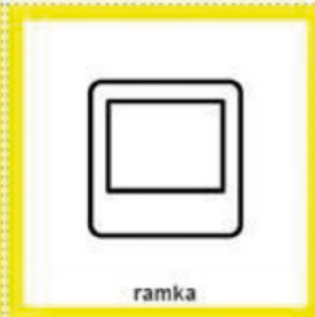
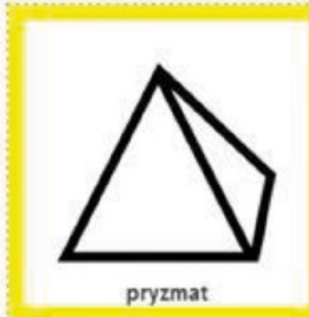
- a) światło niewidzialne dla człowieka
- b) światło polichromatyczne
- c) światło, które można zobaczyć. Na przykład światło z lampy.

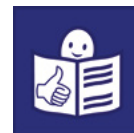


Symbole do wykorzystania podczas zajęć.

Symbole pochodzą ze strony <http://www.picto4.me/site>







Autorzy zdjęć, linki:

AlkeMade, <https://pixabay.com/photos/view-friesland-fryslan-landscape-3516530/>
fietzfotos, <https://pixabay.com/pl/photos/park-%C5%82%C3%B3d%C5%BA-wody-krajobraz-5175063/>
suju-foto, <https://pixabay.com/photos/rainbow-rain-landscape-nature-sky-977951/>
KennethSchulze, <https://pixabay.com/pl/photos/zach%C3%B3d-s%C5%82o%C5%84ca-%C5%9Bwits%C5%82o%C5%84ce-himmel-3276263/>
jplenio, <https://pixabay.com/photos/trees-moss-forest-sunlight-sunrays-3294681/>
heymatthew, <https://pixabay.com/photos/water-waterfall-landscape-travel-3021652/>