



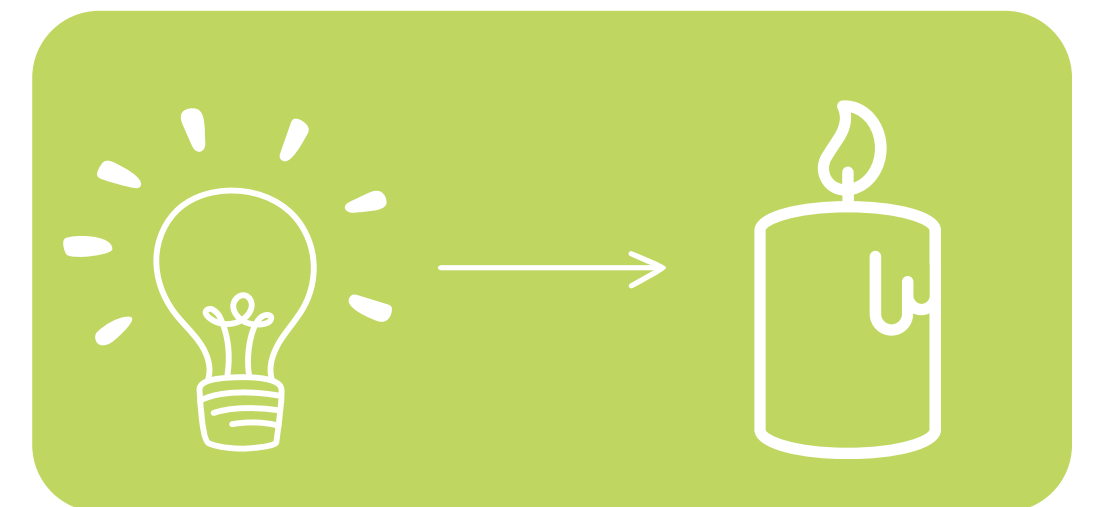
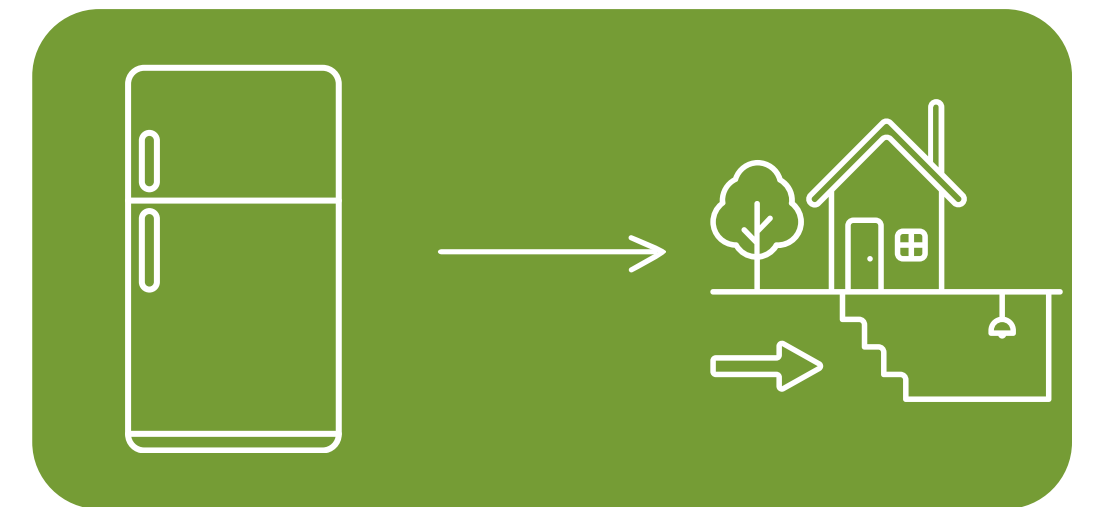
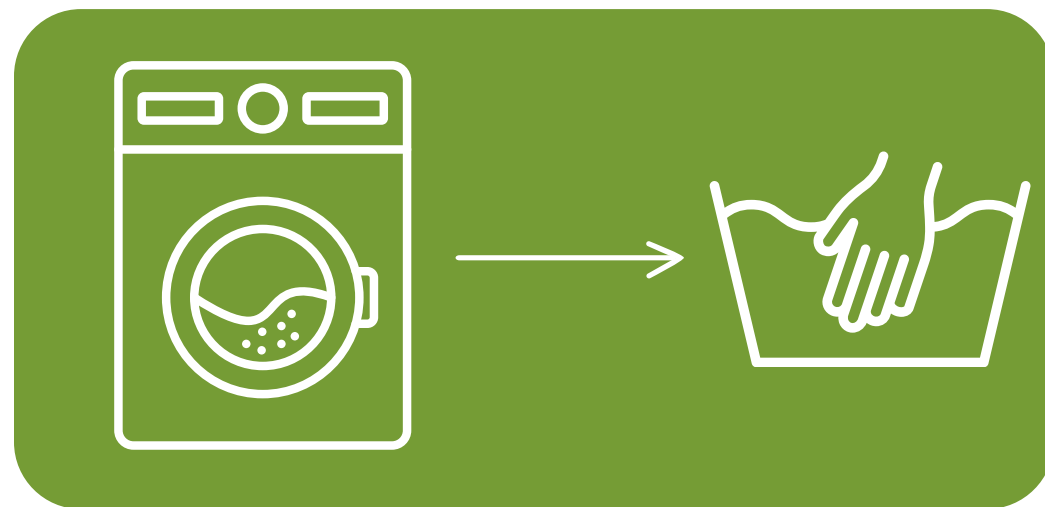
# Energia elektryczna

Płynie do wsi i do miasta,  
do kuchenki, do żelazka.  
Jeśli płynie, to w przewodach,  
lecz to wcale nie jest woda.  
(Odpowiedź - prąd )



# Po co potrzebny nam prąd?

Co by było gdyby zabrakło prądu na świecie?



# Po co nam prąd?

Co mamy dzięki niemu?



01

## Ułatwia prace domowe

Urządzenia AGD: pralka, odkurzacz, zmywarka, lodówka itp.

02

## Oświetlenie

Sztuczne oświetlenie w domach, miastach, na ulicach

03

## Medycyna

Aparatury diagnostyczne, sprzęt laboratoryjny, urządzenia do terapii

04

## Telekomunikacja

Telefony komórkowe, komputery, internet

# Skąd mamy prąd?

## Źródła prądu



01

### Elektrownie węglowe

Wykorzystują spalanie węgla do produkcji energii elektrycznej.

02

### Elektrownie atomowe

Wykorzystują reakcje jądrowe, gdzie energia uwalniana jest przez rozszczepienia atomów.

03

### Baterie i ogniwa

Są stosowane do przechowywania i dostarczania prądu w mniejszych urządzeniach.

04

### Czysta energia

Elektrownie wodne, wiatrowe, słoneczne, geotermalne, wykorzystują naturalne, czyste składniki.

# Czy energia elektryczna może być czysta?

Czysta energia to taka, która jest wytwarzana z odnawialnych i nie wymagających spalania elementów: wiatr, woda, słońce.



## Wiatr

Wiatr obraca śmigła wiatraka, które napędzają prądnicę wytwarzającą prąd elektryczny.

## Słońce

Słońce zasila panele fotowoltaiczne, które wytwarzają prąd elektryczny.



## Woda

Przepływająca woda (podobnie jak w wiatraku) napędza prądnicę, która wytwarza prąd.



# Co zrobić ze zużytymi bateriami?

Dlaczego musimy traktować je jak odpady niebezpieczne?

Jedna, wyrzucona *malutka bateria guzikowa* jest w stanie skazić 1 m<sup>3</sup> gleby i zatruć około 400 litrów wody.

Dlatego baterie są zbierane razem z innymi odpadami niebezpiecznymi.

Zanieczyszczenie gleby

**1 m<sup>3</sup>**

Zanieczyszczenie wody

**400 litrów**



# Zabawa ruchowa

## Przeptyw prądu



01

### Przeptyw prądu

Dzieci i nauczyciel ustawiają się w kole i łąpią się za ręce. Nauczyciel rozpoczyna zabawę poprzez lekkie ściśnięcie dłoni dziecka, które stoi po prawej stronie. Dziecko to ściska lekko dłoń kolejnej osoby. W taki sposób "prąd" przepływa dookoła aż dotrze do nauczyciela od lewej strony. Zabawę można powtórzyć kilka razy, rozpoczynając w różne kierunki.

02

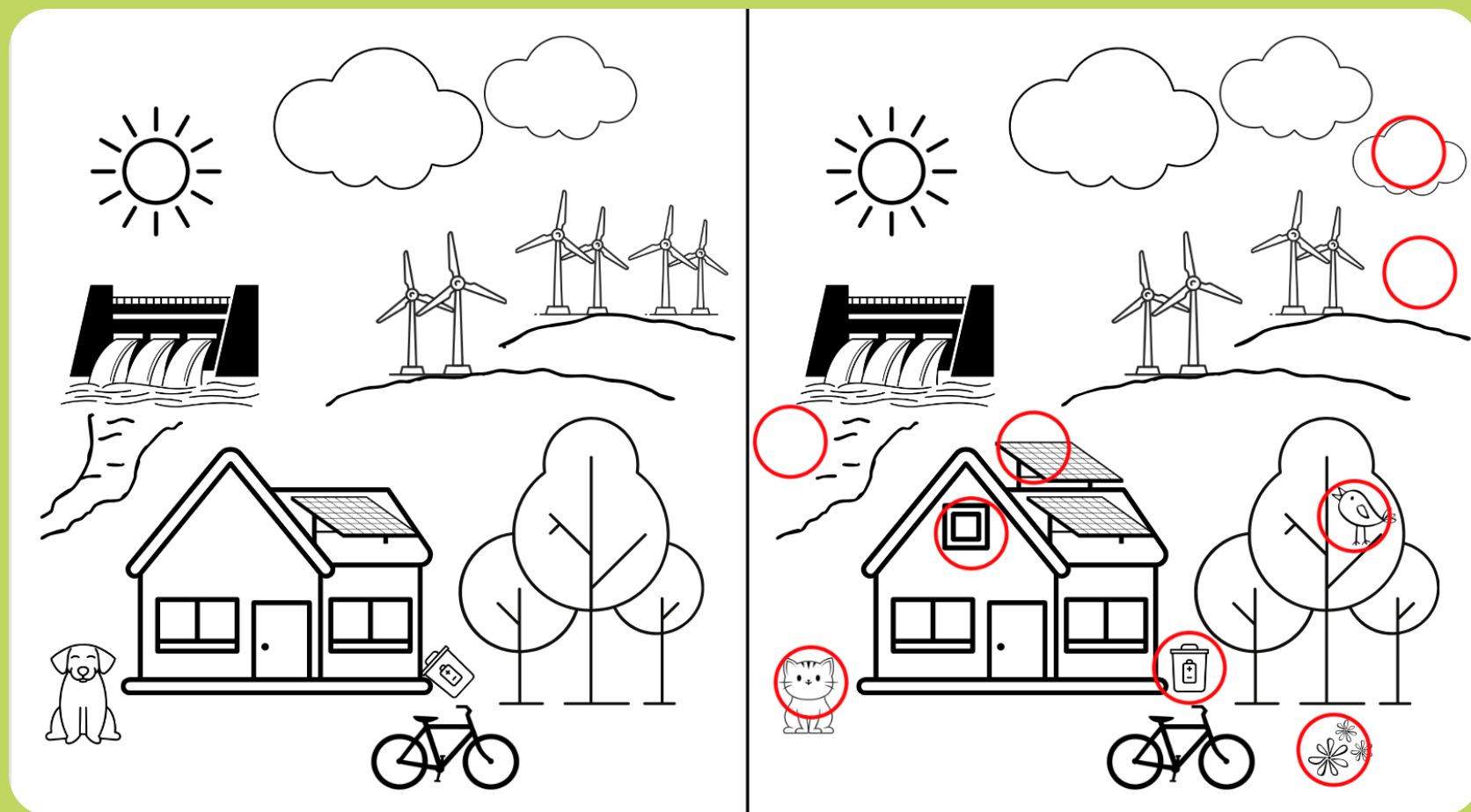
### Zasilanie urządzeń

3 dzieci jest elektrownią: wiatrową, węglową oraz słoneczną. Troje dzieci to urządzenia: pralka, komputer oraz żarówka. Elektrownie stoją w miejscu, pozostałe dzieci i urządzenia dowolnie poruszają się po sali. Na sygnał nauczyciela np. "elektrownia wiatrowa - żarówka", urządzenia zatrzymują się a dzieci muszą utworzyć przepływ prądu (łąpią się za ręce) od elektrowni do urządzenia. **(załącznik 1)**

# Praca plastyczna

## Znajdź różnice!

Znajdź i zaznacz na obrazku wszystkie różnice. Następnie wybierz tę część, która bardziej Ci się podoba i pokoloruj. (załącznik 2 - kolorowanka)



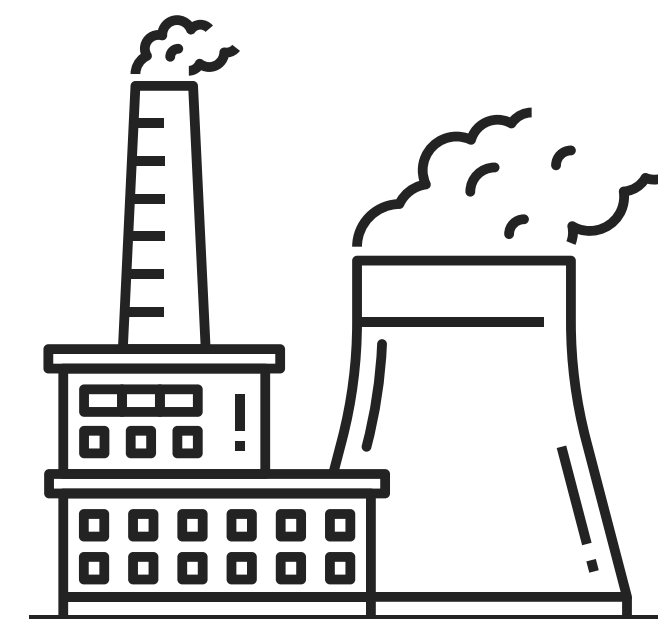
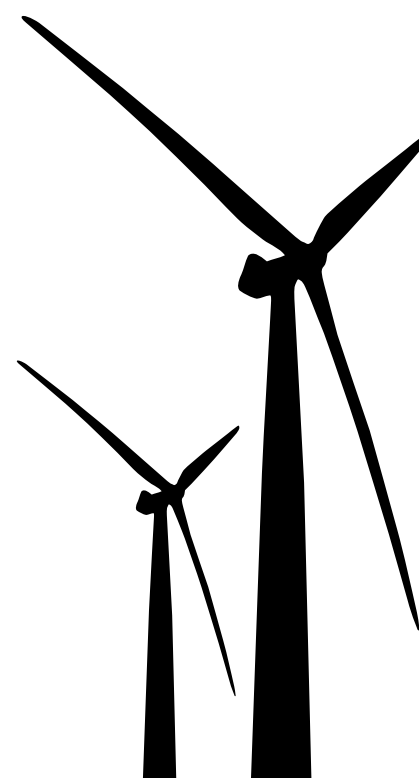
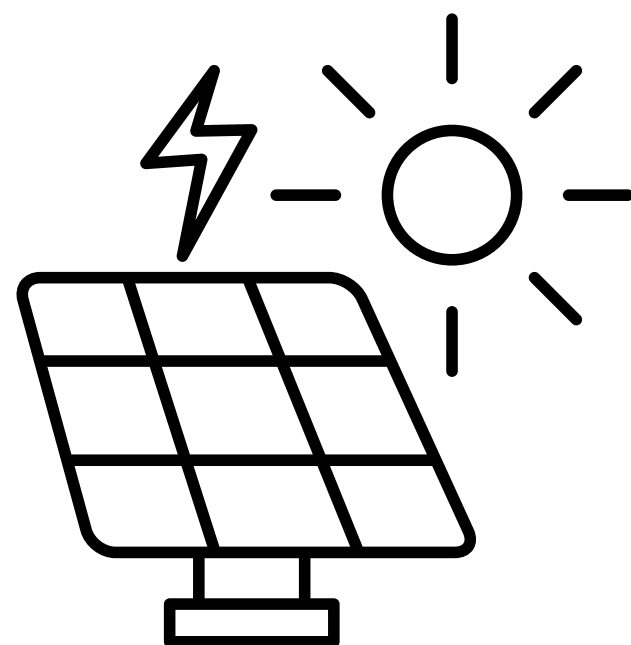
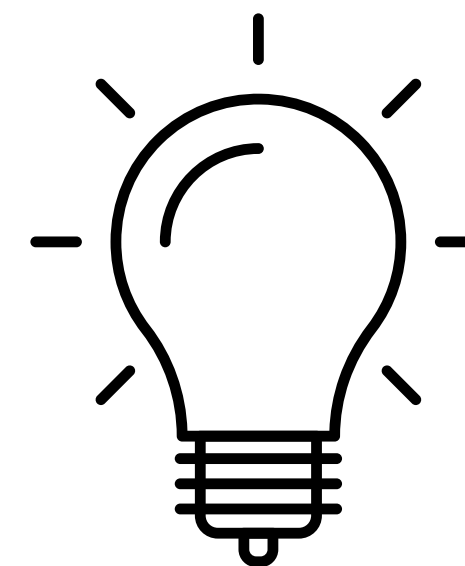
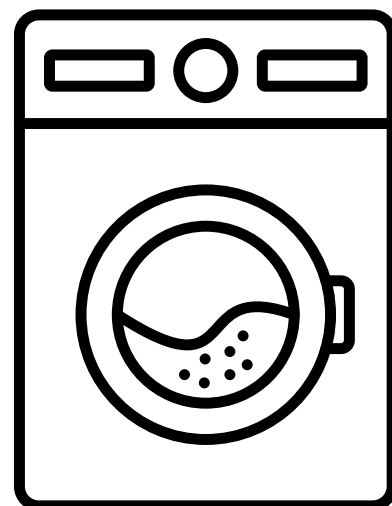
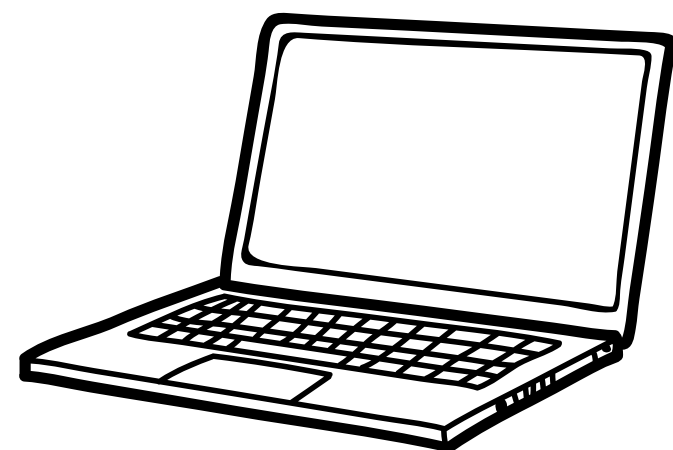
# ?

Ile jest różnic?

# 9

chmura, wiatraki, rzeka, ptak, pies-kot, panele słoneczne, kwiatki, pojemnik na zużyte baterie, okno





załącznik 1 - do wycięcia