

za<pro/>gramowani.com

</> webmaster



E-mail: zaprogramowani@filiposinski.com

Discord: <https://tiny.pl/7k6jp>

GitHub: github.com/zaprogramowaniFO

</> Zajęcia nr 10

2023/05/24

DOM, czyli Document Object Model

Czym jest API?

Application Programming Interface

Jest to zbiór reguł informujący w jaki sposób programy komunikują się między sobą.

Jest to protokół do komunikacji między klientem, a serwerem.

Bardzo wiele współczesnych stron udostępnia swoje **API**, które możemy wykorzystywać na potrzeby własnych projektów.



API przeglądarki

Przeglądarka internetowa składa się z wielu komponentów.

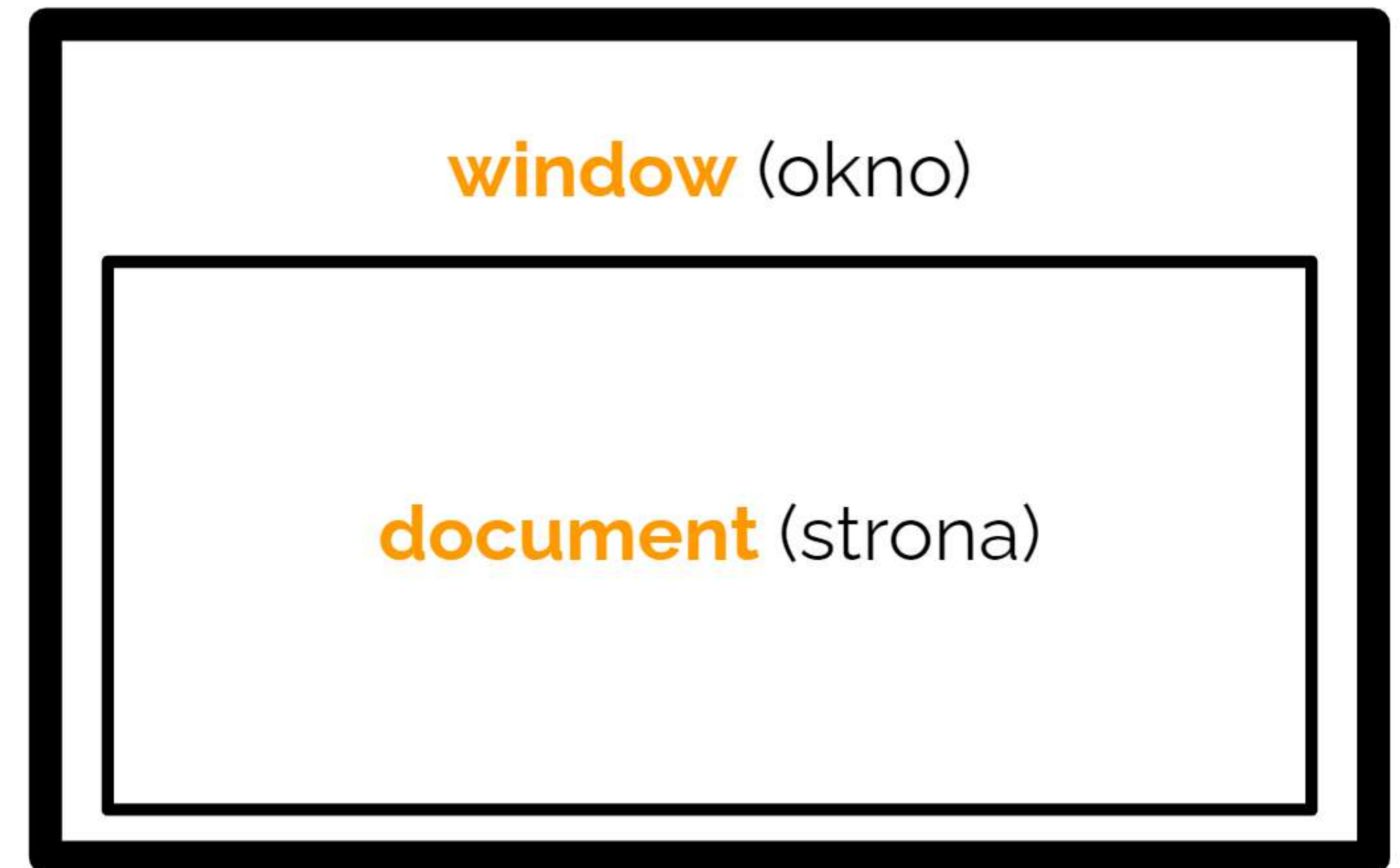
Aby móc nimi sterować i na nie wpływać, wykorzystujemy jej **API**.

Składa się ono obiektów wbudowanych: **document**, **window**, **navigator** i każdy z nich daje inne możliwości.

navigator (urządzenie)

window (okno)

document (strona)



Czym jest DOM?

DOM jest to obiektowa reprezentacja strony internetowej.

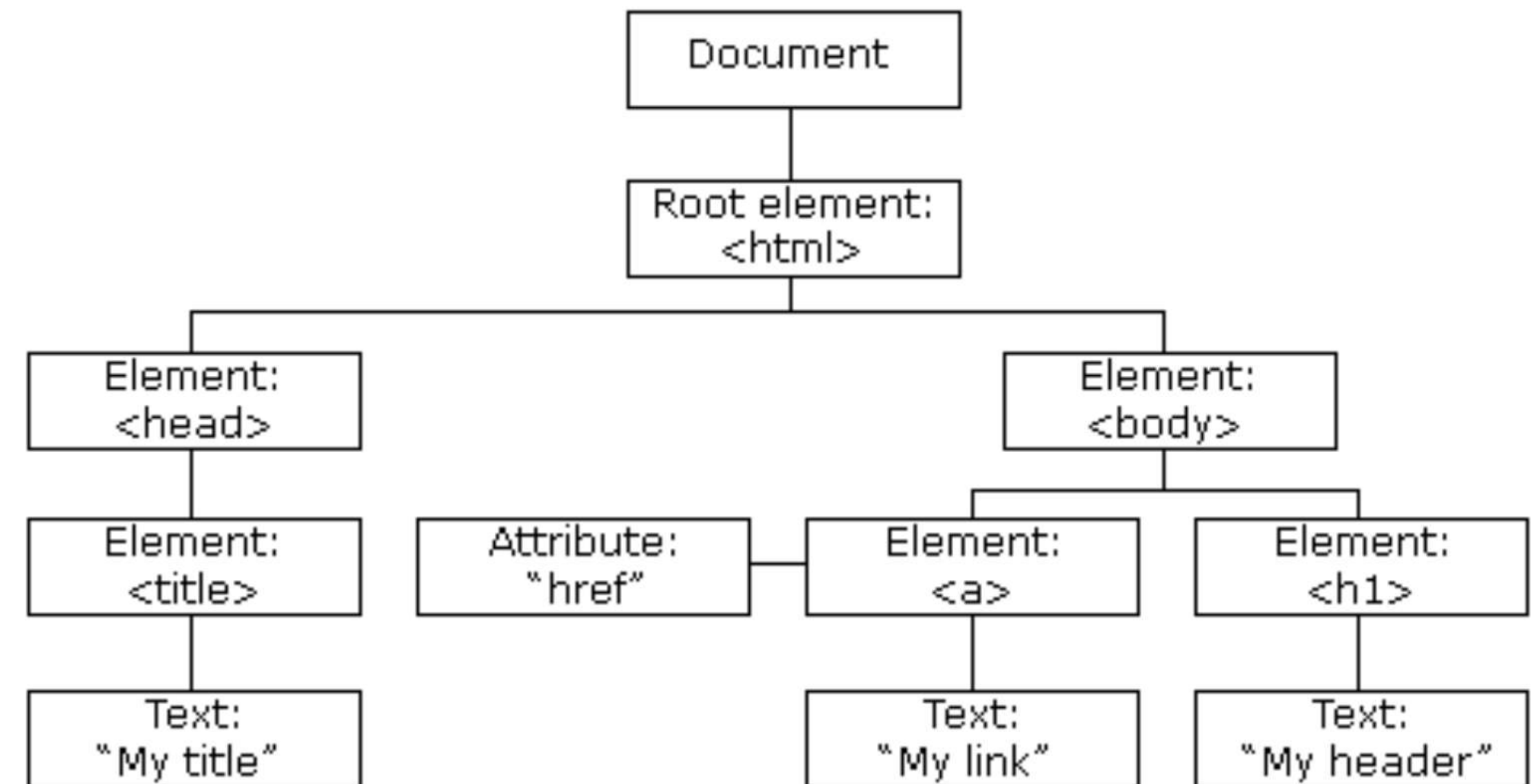
To wygenerowana przez przeglądarkę strona internetowa, na podstawie instrukcji jaką jest napisany kod HTML.

JavaScript może modyfikować **DOM**.



Czym jest DOM?

DOM to drzewiasta struktura, posiadająca nadrzędny element (**root**) i liczne węzły (**node'y**), które mogą też być strukturami drzewiastymi.



 **Łączenie z DOMem**

Łączenie się z DOM'em

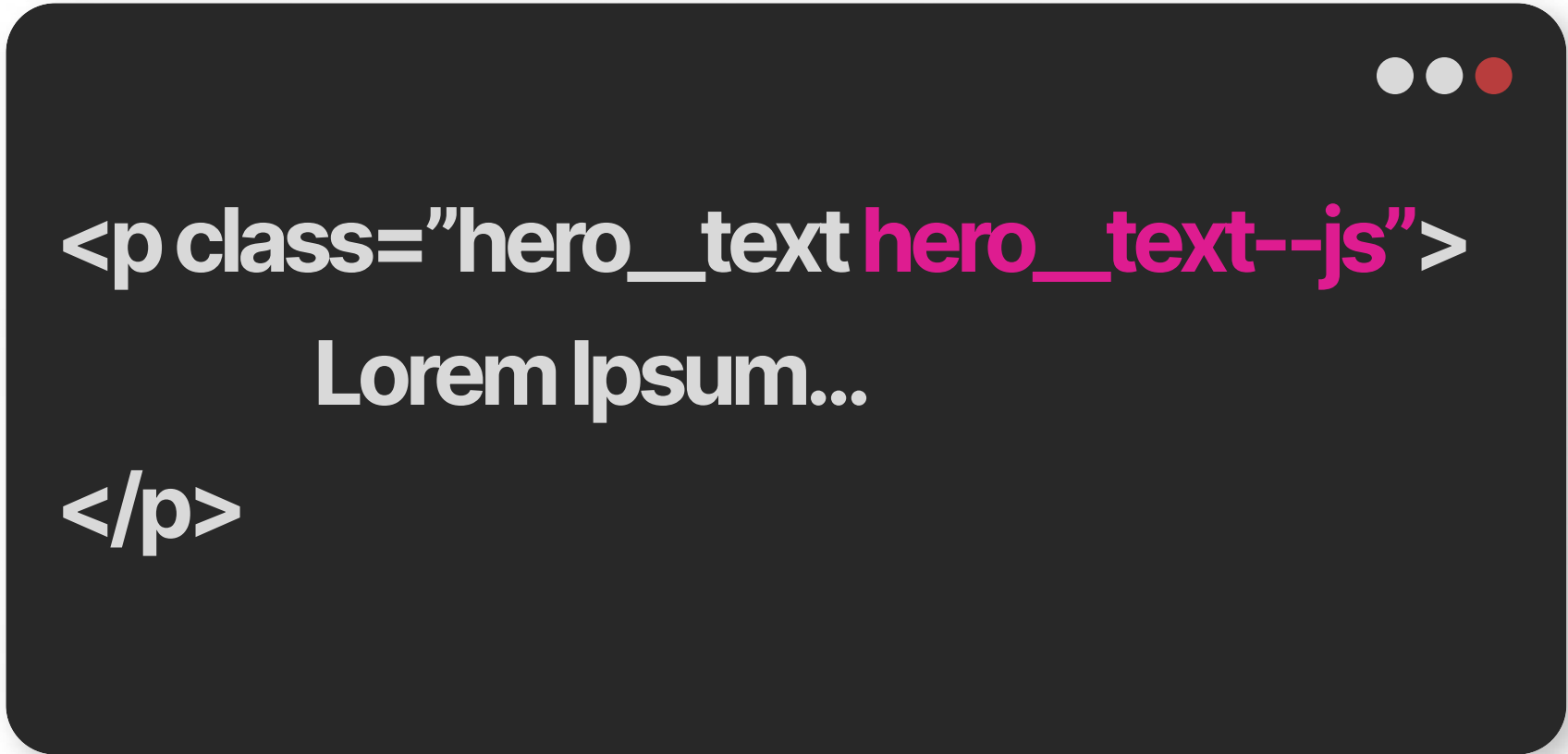
//składnia

```
document.querySelector('.selektor')
```

Na obiekcie **document** należy wywołać funkcję **querySelector**, w której argumencie przekazujemy selektor CSS. Pozwala on na zidentyfikowanie obiektu w strukturze strony.

Tak zidentyfikowany element możemy przypisać do zmiennej, co pozwoli na dalsze manipulacje.

Metodologia BEM

A dark-themed code editor window with three window control buttons (white, grey, red) in the top right corner. It contains HTML code for a paragraph with two BEM classes. The first class is 'hero_text' and the second is 'hero_text--js', with the second class name highlighted in pink. The text 'Lorem Ipsum...' is shown inside the paragraph tags.

```
<p class="hero_text hero_text--js">  
    Lorem Ipsum...  
</p>
```

Jeżeli używamy metodologii **BEM**, warto tworzyć na potrzeby **JS** osobną klasę.

metoda `innerHTML` pozwalająca zmienić treść

```
let content = document.querySelector('.selektor');  
content.innerHTML = 'Hello World!';
```

Metoda **`innerHTML`** pozwala wyświetlić treść tekstową zawartą w pobranym obiekcie z **DOMu**. Dzięki tej metodzie możemy również nadpisywać tę treść.

EVENTY, **nasłuchiwanie zdarzeń**

EVENTY, nasłuchiwanie zdarzeń

Eventy pozwalają nasłuchiwać zdarzenia związane z poszczególnymi elementami **DOMu**. Zdarzenia mogą być wywoływane przez użytkowników lub być wywoływane z poziomu kodu.

Pozwala to tworzyć dynamiczne strony i aplikacje z elementami wchodzącymi w interakcję z użytkownikami.



metoda addEventListener

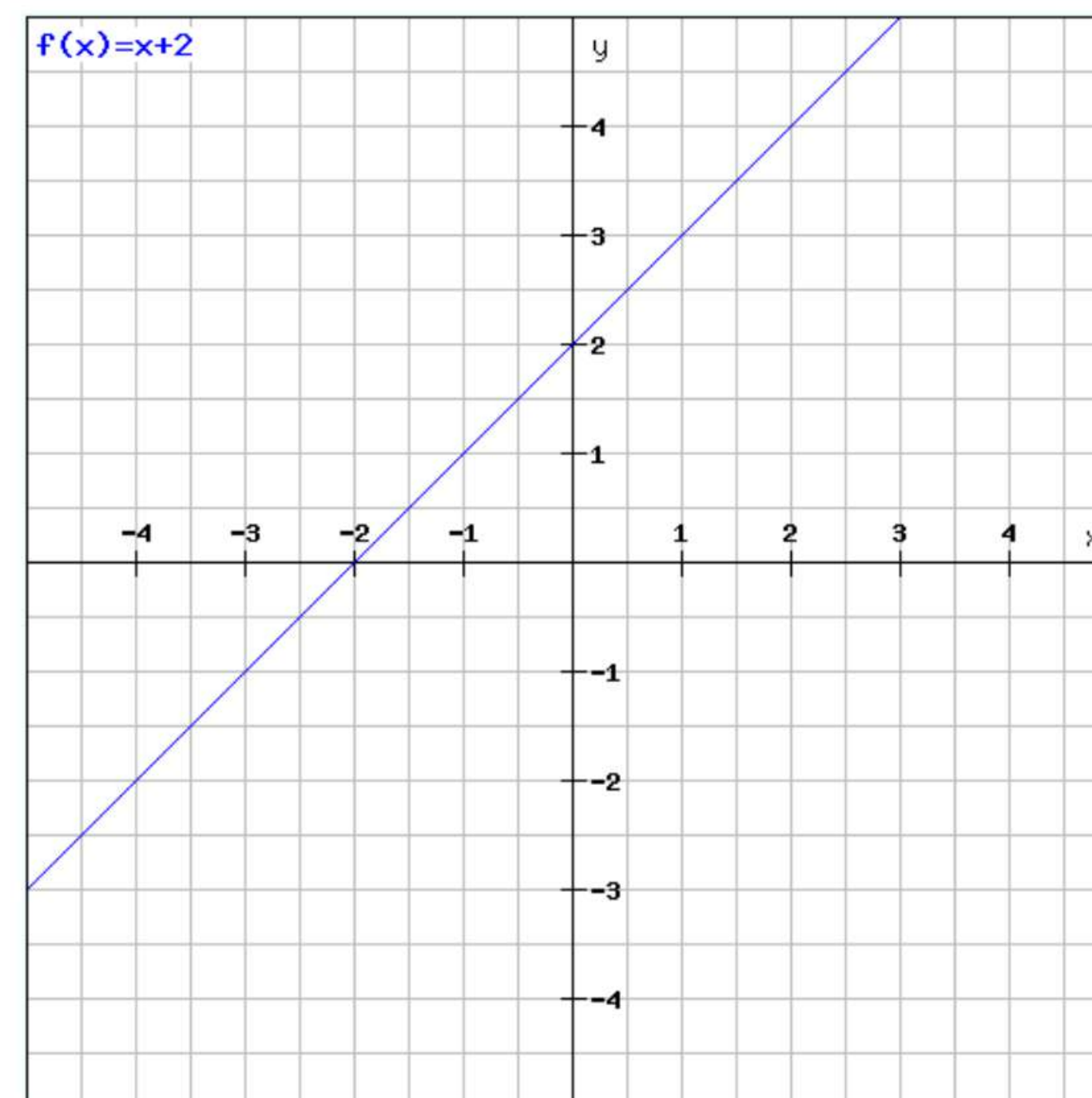
Funkcja umożliwia dodawanie **nasłuchiacza zdarzenia** do naszego obiektu **DOMu**, to **addEventListener**. Przyjmuje typ zdarzenia (np. kliknięcie), które wywoła przyjętą **funkcję**.

```
element.addEventListener(*typ zdarzenia*, *wywoływana funkcja*);
```

</> Funkcje

Funkcja w matematyce

$$f(x) = x + 2$$



Funkcja w JavaScriptcie

```
function f(x) {  
    return x+2;  
}
```

Funkcje

//składnia

```
function nazwa(argument){  
    instrukcje;  
    return wynik;  
}
```

//wywołanie

```
nazwa(argument);
```

Funkcje służą do wykonywania zadanych działań na naszej stronie.

Funkcja pobiera argument, następnie wykonuje na nim operacje i zwraca wynik.

Występują również funkcję bez określonego argumentu oraz bez zwracania wartości.

PO CO?

Zasada DRY - don't repeat yourself

dzięki funkcji możemy uprościć nasz kod, deklarując w niej instrukcje, które będziemy wielokrotnie wykorzystywać

Większa czytelność kodu.

Łatwiej znaleźć i poprawić błąd.

</> BUTTON

Znacznik BUTTON



```
<button>*tekst na przycisku*</button>
```

Znacznikiem HTML umożliwiającym stworzenie przycisku jest **<button>**.

Jego wygląd możemy dowolnie zmienić przy pomocy styli w **CSS**.

**<button> != **

<button> - interakcja
<a> - nawigacja