



CSS Box Model

dimon.work/kurs.html

Cascading Style Sheets

Syntaksys CSS

Selektor CSS, informuje do jakich tagów (elementów) zostanie zastosowany opisywany styl (**CSS selector**).

Wartość, która jest ustawiona dla właściwości (**value**), na przykład (w zależności od właściwości): rozmiar, kolor, nazwa czcionki itp..

```
h2 { color: red; font-size: 16pt; }
```

Nazwa ustawianej właściwości (**property**).
Każda właściwość określa jeden aspekt projektu, na przykład: kolor tekstu

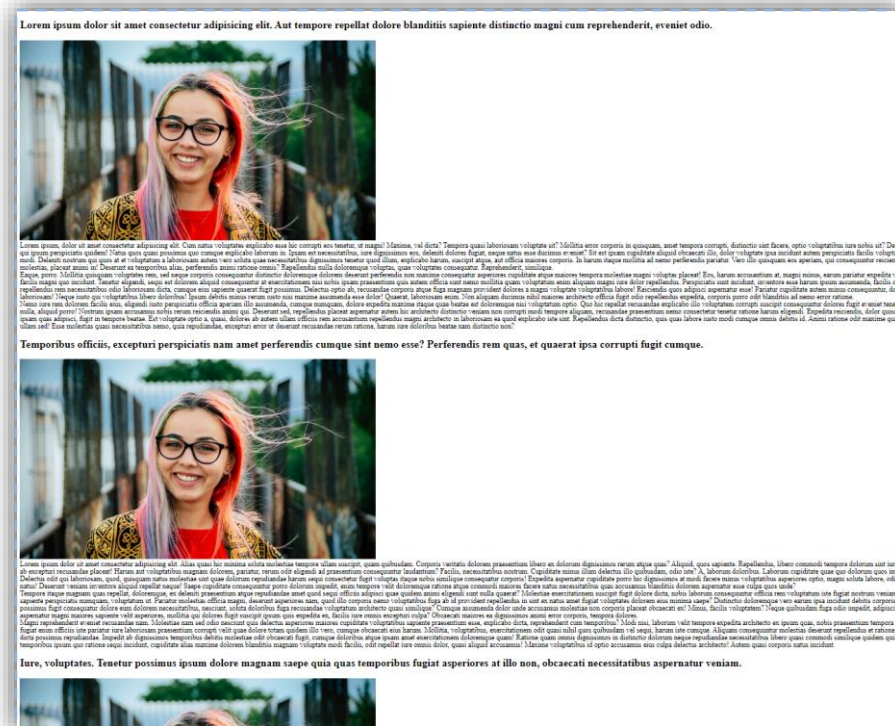
Kod **CSS** składa się z reguł stylu, każda reguła zawiera **selektor** (wskazujący, które znaczniki mają być stylizowane przez tę regułę) oraz zestaw **właściwości stylu**, które określają projekt (na przykład *color*, *font-size*, *background-color* itp.).

1 . Model pudełkowy CSS

Lub

O rozmiarach elementów

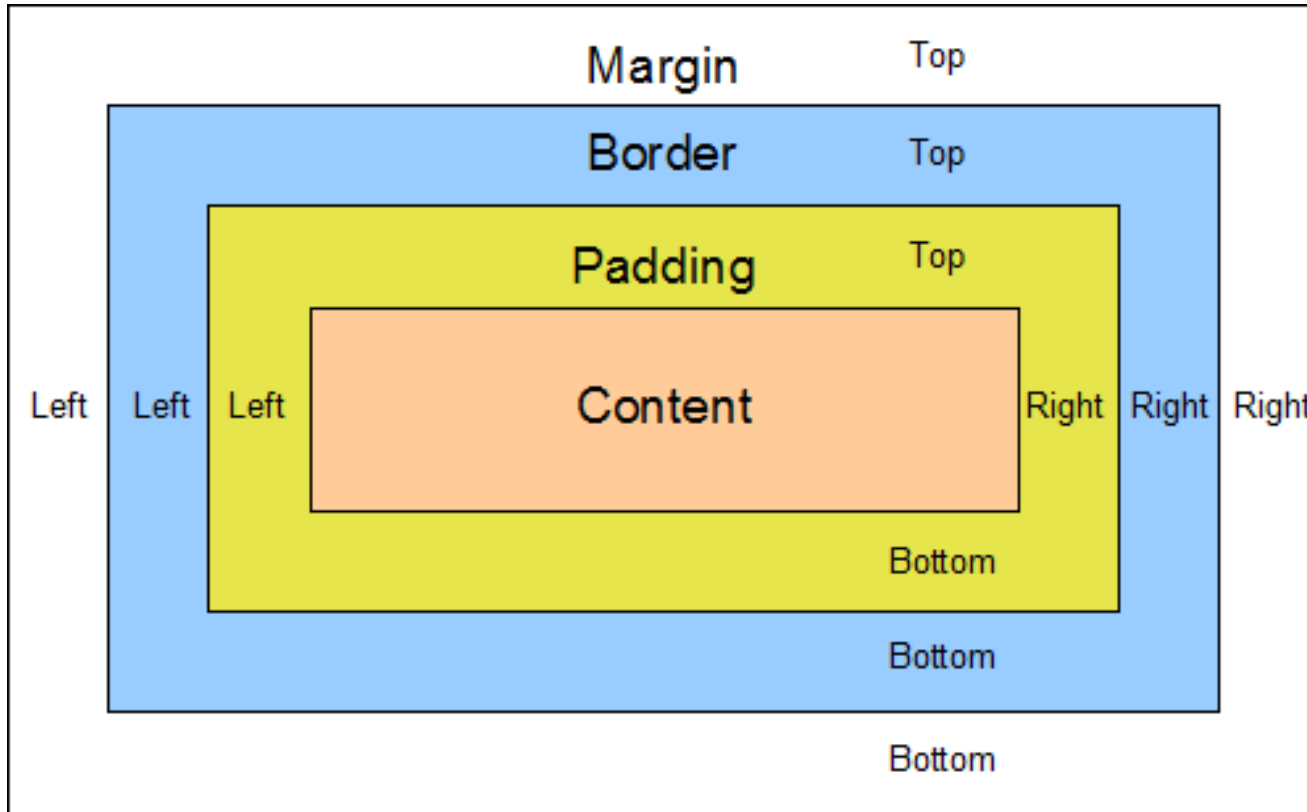
Model pudełkowy CSS w praktyce



Pobierz szablon i otwórz go w edytorze.

<https://github.com/filebase-xyz/css-box-model/archive/master.zip>

Model pudełkowy CSS



CSS Box Model - opis wymiarów elementu : wysokość - **height** , szerokość - **width** , wcięcia (wewnętrzne- **padding** , zewnętrzny- **margin**) , ramka - **border** .

Model pudełkowy CSS

margin: 10px;

margin-top: 10px;
margin-right: 10px;
margin-bottom: 10px;
margin-left: 10px;

margin: 10px 20px 30px 40px;

margin-top: 10px;
margin-right: 20px;
margin-bottom: 30px;
margin-left: 40px;

padding i **margin** można ustawić dla każdej strony osobno . własność **border** Istnieje również możliwość ustawienia dla każdej strony osobno. Można ustawić jednocześnie cztery wartości oddzielone spacją (**top, right, bottom, left**) . A także dla lewego i prawego marginesu możliwe jest ustawienie automatycznego obliczania wcięć przy użyciu wartości **auto** .

właściwość **box-sizing**

```
32     article{  
33         width: 500px;  
34         padding: 20px;  
35         margin: 50px auto;  
36         border: 5px solid green;  
37         border-radius: 25px;  
38         box-shadow: 5px 5px 5px gray;  
39  
40         box-sizing: border-box;  
41     }
```

Właściwość **box-sizing: border-box** określa **alternatywną** opcję obliczenia rozmiaru elementu, w której podana szerokość (i/lub wysokość) powinna obejmować nie tylko treść, ale także **padding** i **border**, czyli **cały blok** (**margin** nie wchodzi w wymiary bloku).

właściwość **box-sizing**

box-sizing:content-box
(domyślny)



width = content-width

box-sizing:border-box



width = content-width + padding + border

Elements Console Sources Network Performance Memory >>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <article>...</article> == $0
      <!-- One Article -->
    <article>...</article>
      <!-- One Article -->
    <article>...</article>
      <!-- One Article -->
    <article>...</article>
      <!-- One Article -->
    <article>...</article>
      <!-- One Article -->
    <article>...</article>
      <!-- One Article -->
  </body>
</html>
```

html body **article**

Styles Event Listeners DOM Breakpoints Properties

Filter :hov .cls +

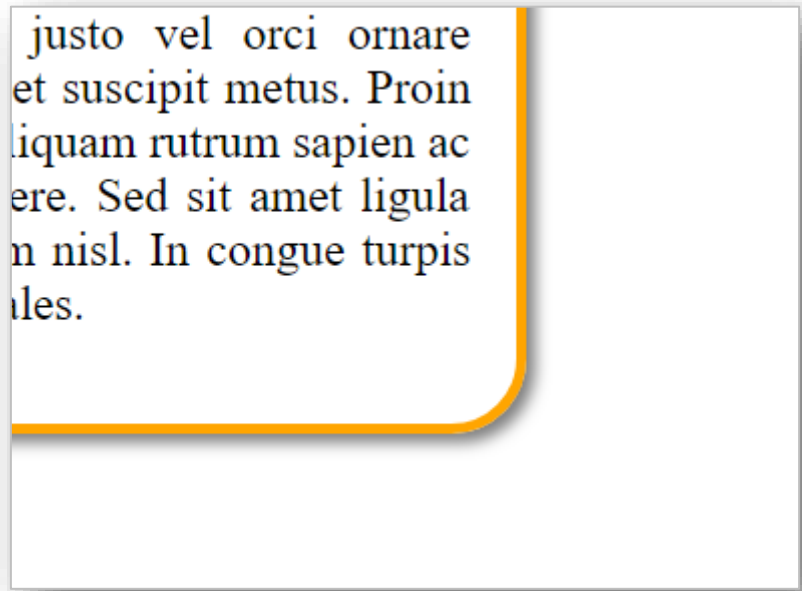
```
element.style {
}

article {
  width: 500px;
  padding: 20px;
  margin: 50px auto;
  border: 5px solid green;
  border-radius: 25px;
  box-shadow: 5px 5px 5px grey;
}
```

CSS Box Model

Konsol programisty
(zakładka **Elements** → **Styles**)
może pokazać nam wszystkie
wymiary tagu

Zaokrąglanie rogów i cień



justo vel orci ornare
et suscipit metus. Proin
liquam rutrum sapien ac
ere. Sed sit amet ligula
n nisl. In congue turpis
les.

właściwość **border-radius** umożliwia ustawienie promienia zaokrąglenia narożników ramy. Właściwość **box-shadow** pozwala ustawić rzucanie cienia przez blok; zestaw parametrów jest podobny do właściwości **text-shadow** .

2 . Jednostki

Absolutne vs. Względne jednostki miary

3px

5in

12cm

24pt

...

50%

30vw

100vh

3rem

...

CSS obsługuje wiele **jednostek miary**, ale wszystkie są podzielone na dwie grupy: bezwzględne i względne.

Bezwzględne jednostki miary

Jednostka	Opis
<i>px</i>	CSS Piksel
<i>in</i>	Cal (1 cal równa się 2,54 cm)
<i>cm</i>	Centymetr
<i>pt</i>	Punkt (1 punkt równa się 1/72 cala)
...	

Nie zależy od wielkości urządzenia i gęstości znajdujących się na nim punktów. Wartość określona w jednostkach bezwzględnych będzie taka sama na wszystkich urządzeniach.

Względne jednostki miary

Jednostka	Opis
%	Zwykle oblicza się go na podstawie wartości elementu nadrzędnego, ale jest wiele wyjątków.

Jednostka	Opis
<i>vw</i>	1% szerokości rzutni
<i>vh</i>	1% wysokości rzutni
<i>rem</i>	Obliczenia przeprowadzane są w oparciu o font-size określone dla tagu <code><html></code> .
...	

Wskazanie jednostek miary jest **obowiązkowe!**

padding : 5px; +

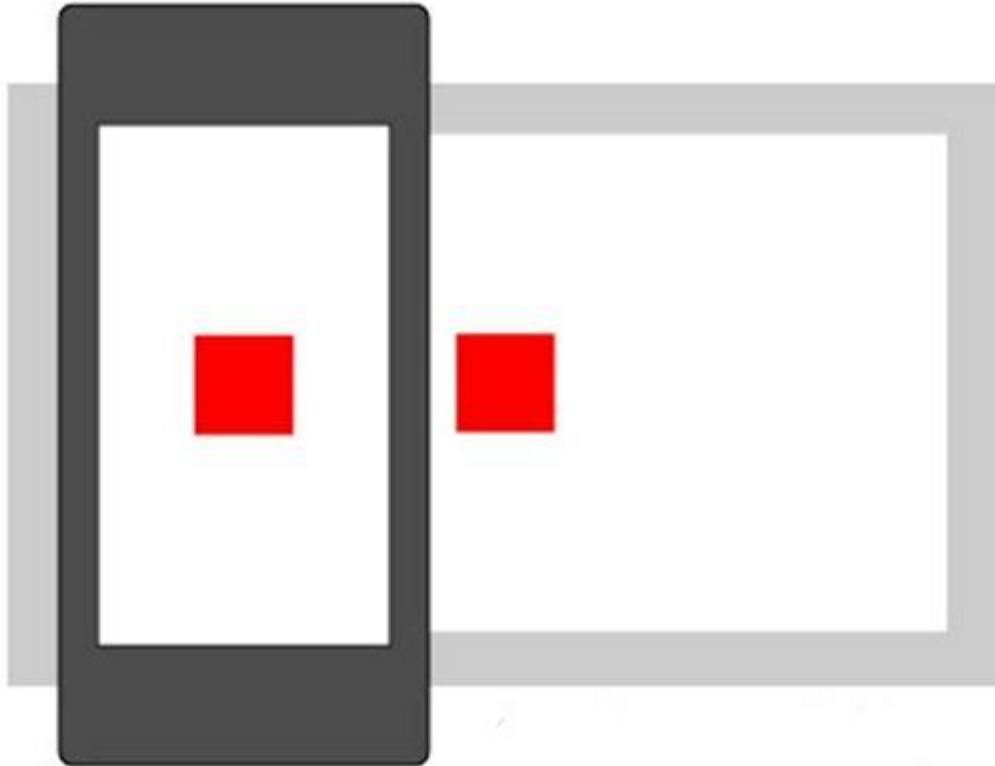
padding : 0px; +

padding : 5 pikseli ; -

padding : 5; -

padding : 0; +

Piksel CSS \neq Piksel fizyczny



Piksel CSS – wielkość punktu umownie odpowiadająca \sim **1/96 cala** . Liczba fizycznych pikseli używanych do narysowania jednego **piksela CSS** zależy od fizycznej rozdzielczości konkretnego ekranu.

Piksel CSS \neq Piksel fizyczny



Piksel CSS – wielkość punktu umownie odpowiadająca ~ **1/96 cala** . Liczba fizycznych pikseli używanych do narysowania jednego **piksela CSS** zależy od fizycznej rozdzielczości konkretnego ekranu.

3 . **min** - / **maks** - ograniczenia
szerokości i wysokości

Ograniczenia szerokości/wysokości

min-width ≤ **width** ≤ **max-width**

min-height ≤ **height** ≤ **max-height**

Opcja zastosowania: granice (*właściwości: min-width, max-width itp.*) są określone jako wartości bezwzględne, a wysokość/szerokość jako wartości względne. Umożliwia to zmianę szerokości/wysokości (dostosowanie do różnych urządzeń), ale nie przekraczanie dopuszczalnych limitów.

4. Funkcja CSS `clamp()`

CSS - funkcja clamp().

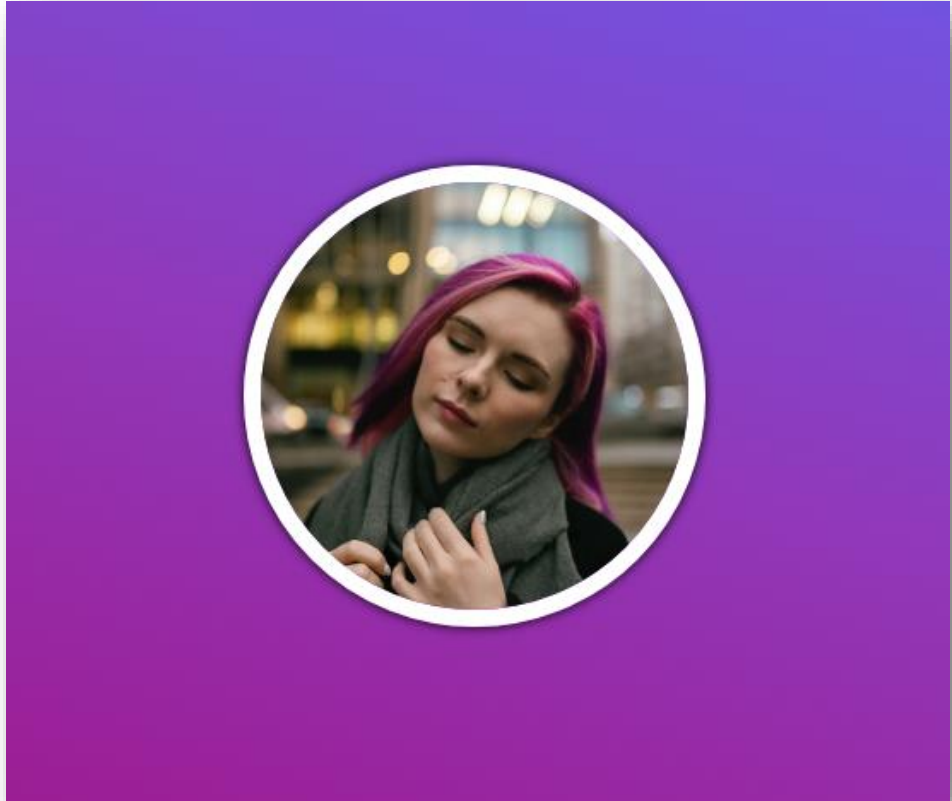
```
16  
17  
18
```

```
width: clamp(300px, 70vw, 960px);
```

Umożliwia łączenie jednostek miary w celu uzyskania efektu adaptacyjnego. Funkcja **clamp()** trzyma się drugiej wartości, ale nie wykracza poza pierwszą i trzecią (odpowiednio minimalną i maksymalną).

5. Obrazy i wymiary

Obrazy i rozmiary



Domyślnie rozmiary obrazów są ustalane na podstawie rozdzielczości dołączonego pliku i nie są ograniczone rozmiarem znacznika nadrzędnego. Ale rozmiary tagów można ustawić na siłę. W postaci określonej szerokości lub ograniczenia poprzez **max-width** (**max-height**) lub za pomocą funkcji **clamp()** .

Właściwości co będzie przydatne:

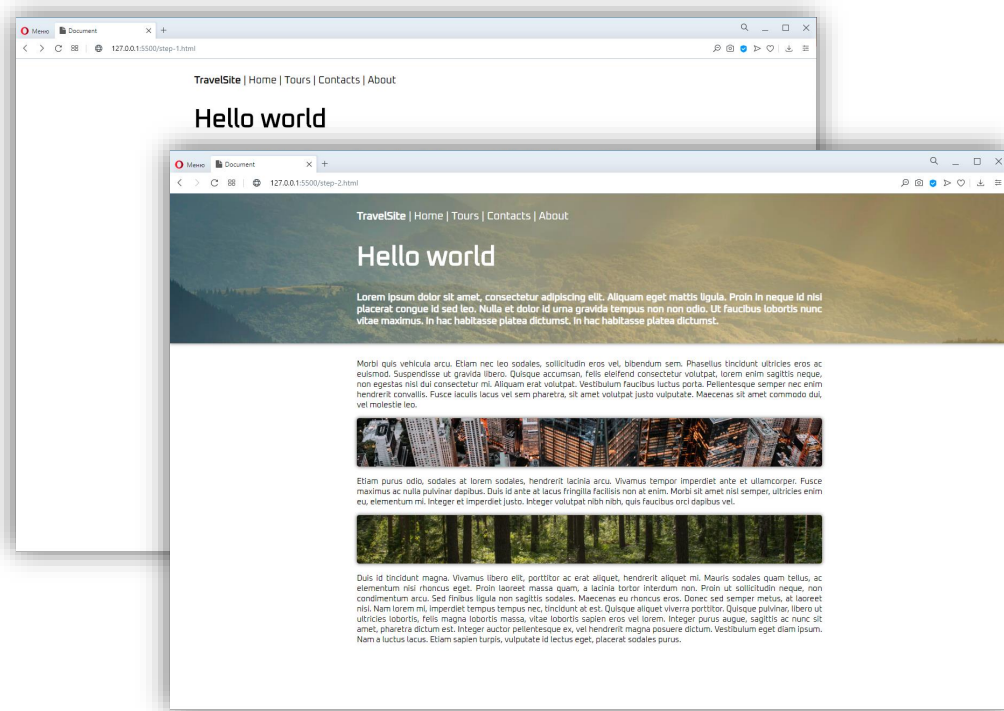
6. Kod który „zawsze potrzebny”

Kod

```
# style.css ×  
# style.css > ...  
1  
2     * {  
3         box-sizing: border-box;  
4         overflow: auto;  
5     }  
6  
7     body {  
8         margin: 0px;  
9     }  
10  
11  
12
```

Kod tłumaczący **CSS** do ogólnie przyjętego trybu działania w zakresie kontroli wielkości. Selektor ***** oznacza – **dla wszystkich tagów** .

Zadanie | 1



Utwórz „container” o **wielkości 70%** widocznej szerokości obszaru przeglądarki , ale w zakresie od **576** do **1200** pikseli. Umieść w nim zawartość tak, jak na układzie.

Hello world

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam eget mattis ligula. Proin in neque id nisi placerat congue id sed leo. Nulla et dolor id urna gravida tempus non non odio. Ut faucibus lobortis nunc vitae maximus. In hac habitasse platea dictumst. In hac habitasse platea dictumst.

Morbi quis vehicula arcu. Etiam nec leo sodales, sollicitudin eros vel, bibendum sem. Phasellus tincidunt ultricies eros ac euismod. Suspendisse ut gravida libero. Quisque accumsan, felis eleifend consectetur volutpat, lorem enim sagittis neque, non egestas nisl dui consectetur mi. Aliquam erat volutpat. Vestibulum faucibus luctus porta. Pellentesque semper nec enim hendrerit convallis. Fusce iaculis lacus vel sem pharetra, sit amet volutpat justo vulputate. Maecenas sit amet commodo dui, vel molestie leo.



Etiam purus odio, sodales at lorem sodales, hendrerit lacinia arcu. Vivamus tempor imperdiet ante et ullamcorper. Fusce maximus ac nulla pulvinar dapibus. Duis id ante at lacus fringilla facilisis non at enim. Morbi sit amet nisl semper, ultricies enim eu, elementum mi. Integer et imperdiet justo. Integer volutpat nibh nibh, quis faucibus orci dapibus vel.



Duis id tincidunt magna. Vivamus libero elit, porttitor ac erat aliquet, hendrerit aliquet mi. Mauris sodales quam tellus, ac elementum nisi rhoncus eget. Proin laoreet massa quam, a lacinia tortor interdum non. Proin ut sollicitudin neque, non condimentum arcu. Sed finibus ligula non sagittis sodales. Maecenas eu rhoncus eros. Donec sed semper metus, at laoreet nisi. Nam lorem mi, imperdiet tempus tempus nec, tincidunt at est. Quisque aliquet viverra porttitor. Quisque pulvinar, libero ut ultricies lobortis, felis magna lobortis massa, vitae lobortis sapien eros vel lorem. Integer purus augue, sagittis ac nunc sit amet, pharetra dictum est. Integer auctor pellentesque ex, vel hendrerit magna posuere dictum. Vestibulum eget diam ipsum. Nam a luctus lacus. Etiam sapien turpis, vulputate id lectus eget, placerat sodales purus.

Etap nr 1

Hello world

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam eget mattis ligula. Proin in neque id nisi placerat congue id sed leo. Nulla et dolor id urna gravida tempus non non odio. Ut faucibus lobortis nunc vitae maximus. In hac habitasse platea dictumst. In hac habitasse platea dictumst.

Morbi quis vehicula arcu. Etiam nec leo sodales, sollicitudin eros vel, bibendum sem. Phasellus tincidunt ultricies eros ac euismod. Suspendisse ut gravida libero. Quisque accumsan, felis eleifend consectetur volutpat, lorem enim sagittis neque, non egestas nisi dui consectetur mi. Aliquam erat volutpat. Vestibulum faucibus luctus porta. Pellentesque semper nec enim hendrerit convallis. Fusce iaculis lacus vel sem pharetra, sit amet volutpat justo vulputate. Maecenas sit amet commodo dui, vel molestie leo.



Etiam purus odio, sodales at lorem sodales, hendrerit lacinia arcu. Vivamus tempor imperdiet ante et ullamcorper. Fusce maximus ac nulla pulvinar dapibus. Duis id ante at lacus fringilla facilisis non at enim. Morbi sit amet nisi semper, ultricies enim eu, elementum mi. Integer et imperdiet justo. Integer volutpat nibh nibh, quis faucibus orci dapibus vel.



Duis id tincidunt magna. Vivamus libero elit, porttitor ac erat aliquet, hendrerit aliquet mi. Mauris sodales quam tellus, ac elementum nisi rhoncus eget. Proin laoreet massa quam, a lacinia tortor interdum non. Proin ut sollicitudin neque, non condimentum arcu. Sed finibus ligula non sagittis sodales. Maecenas eu rhoncus eros. Donec sed semper pulvinar, libero ut nisi. Nam lorem mi, imperdiet tempus nec, tincidunt at est. Quisque aliquet viverra porttitor. Quisque pulvinar, libero ut ultricies lobortis, felis magna lobortis massa, vitae lobortis sapien eros vel lorem. Integer purus augue, sagittis ac nunc sit amet, pharetra dictum est. Integer auctor pellentesque ex, vel hendrerit magna posuere dictum. Vestibulum eget diam ipsum. Nam a luctus lacus. Etiam sapien turpis, vulputate id lectus eget, placerat sodales purus.

Etap nr 2

Aby ukończyć drugi krok

Kontener nie musi być znacznikiem „górnym”, sam **kontener** może znajdować się wewnątrz innego znacznika. Na stronie może znajdować się więcej niż jeden

Najprawdopodobniej będziesz **potrzebować właściwości** :

<https://webref.ru/css/background-image>

<https://webref.ru/css/background-size>

<https://webref.ru/css/background-position>

Może być konieczne określenie **ścieżki względnej do obrazu** znajdującego się w „sąsiednim” katalogu, a ścieżka będzie musiała przejść o jeden poziom wyżej, ponieważ w ścieżce użyte są dwie kropki: **' ../img/background.jpg '** ta **względna ścieżka** pozwoli ci przejść z katalogu **css** do **assets** i zejść do katalogu z obrazami **img** .

Typografia – nauka o czcionkach

