

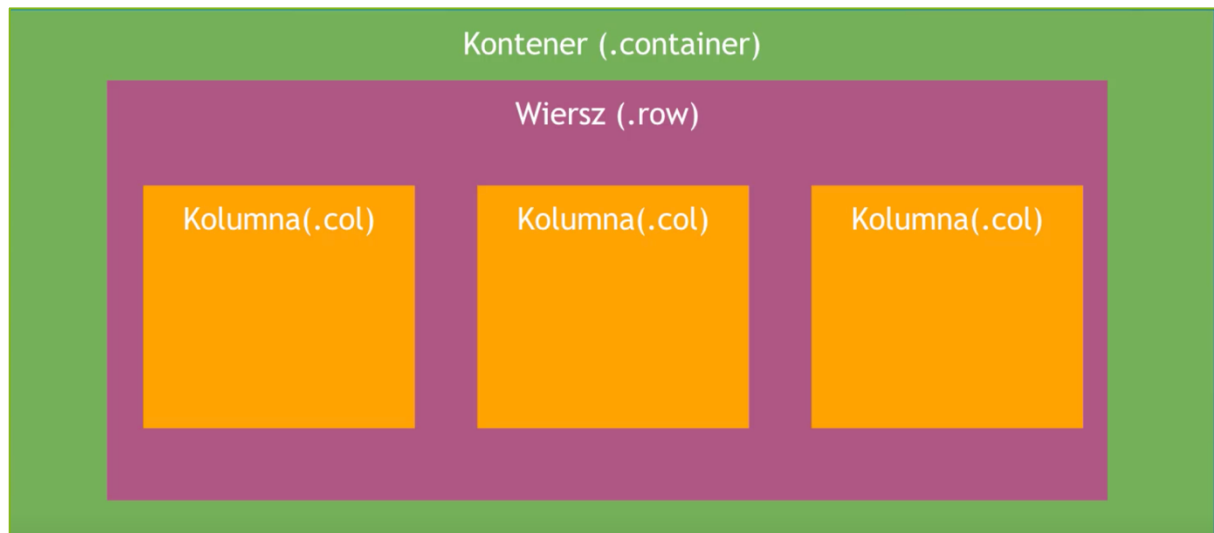
**NATALIA SOKOŁOWSKA**

WYZWANIA BEDEPROGRAMISTKA

**Poznam  
Bootstrapa 4  
ze  
Strefą Kursów**

BEDEPROGRAMISTKA.PL

## Rzędy i kolumny (rows, columns)



*Zdjęcie z kursu Strefa Kursów Kurs Bootstrap 4 od podstaw*

Grid Bootstrapa dzieli stronę na kolumny – do 12 w każdym rzędzie. Właśnie ten system rzędów i kolumn sprawia, że strony stworzone na Bootstrapie są responsywne – kolumny przybierają określoną wielkość, zgodnie z szerokością ekranu.

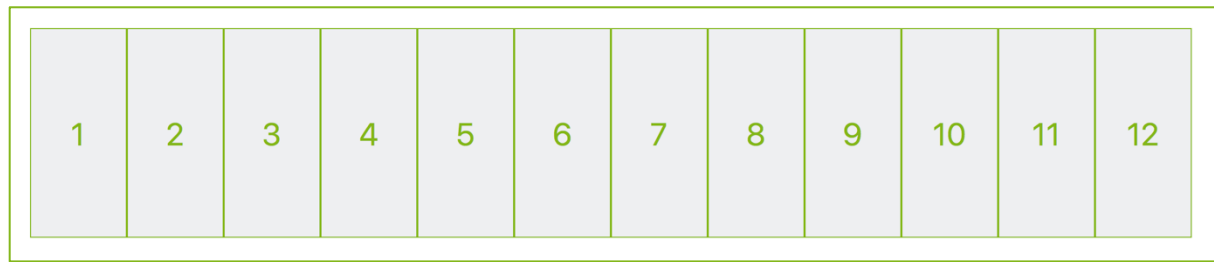
Kolumny `.col` zawsze muszą znajdować się w wierszach `.row`. Z kolei wiersze `.row` powinny znajdować się w wybranym przez nas kontenerze (albo `.container` albo `.container-fluid`).

Aby stworzyć rząd musisz wewnątrz `<div>` o klasie `.container` umieścić kolejny `<div>` o klasie `.row`. Aby dodać 1 kolumnę, wewnątrz wiersza, musisz wewnątrz `<div class="row">` dodać `<div>` o klasie `.col`.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">

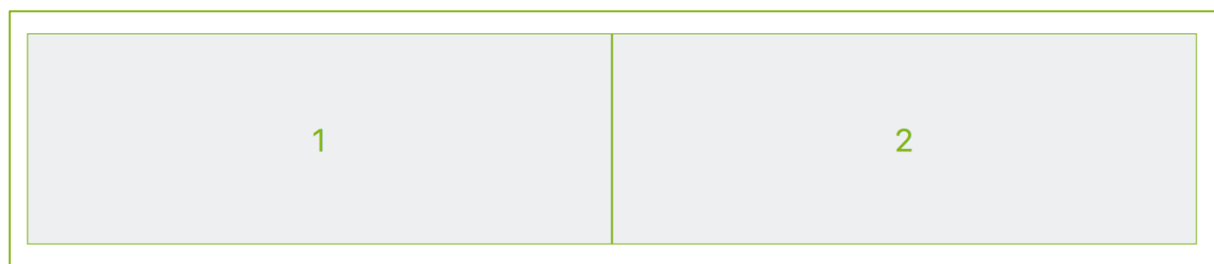
  </div>
</div>
</div>
```

Standardowo Grid w Bootstrapie opiera się na 12 kolumnach. W zależności od tego, jaki projekt strony chcesz stworzyć, wybierasz odpowiednią ilość kolumn.



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">1</div>
    <div class="col">2</div>
    <div class="col">3</div>
    <div class="col">4</div>
    <div class="col">5</div>
    <div class="col">6</div>
    <div class="col">7</div>
    <div class="col">8</div>
    <div class="col">9</div>
    <div class="col">10</div>
    <div class="col">11</div>
    <div class="col">12</div>
  </div>
</div>
```

Jeśli chcesz stworzyć 2 kolumny należy wykorzystać połowę kolumny, czyli dwie klasy `.col-6` (bo  $6+6=12$ )



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-6">1</div>
    <div class="col-6">2</div>
  </div>
</div>
```

Gdybyś chciał stworzyć 3 równe kolumny, to powinieneś użyć klasy `.col-4`, trzy razy (bo  $4 + 4 + 4 = 12$ ).



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-4">1</div>
    <div class="col-4">2</div>
    <div class="col-4">3</div>
  </div>
</div>
```

Gdybyś chciał stworzyć 4 kolumny, to musisz użyć klasy `.col-3`, cztery razy (bo  $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ ).



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-3">1</div>
    <div class="col-3">2</div>
    <div class="col-3">3</div>
    <div class="col-3">4</div>
  </div>
</div>
```

Gdybyś natomiast chciał stworzyć 3 kolumny, gdzie środkowa będzie dwa razy większa od pozostałych to zapis powinien wyglądać tak:



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-3">1</div>
    <div class="col-6">2</div>
    <div class="col-3">3</div>
  </div>
</div>
```

Więc jak sam widzisz, możliwości projektowania jest masa. Najważniejsze, żeby suma kolumn zawsze wynosiła 12.

## Kolumny a rozdzielczość

Oprócz tego, że Bootstrap oferuje nam 12 kolumn, mamy możliwość dopasowania ich względem rozdzielczości ekranu.

Bootstrap oferuje nam aż 5 breakpointów, które możemy swobodnie używać w naszych projektach:

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px
<b>Max container width</b>	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
<b>Class prefix</b>	<code>.col-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>	<code>.col-xl-</code>
<b># of columns</b>	12				
<b>Gutter width</b>	30px (15px on each side of a column)				
<b>Nestable</b>	Yes				
<b>Column ordering</b>	Yes				

- Klasa `.col` jest przeznaczona dla urządzeń z rozdzielczością poniżej 567px.

- Klasa `.col-sm-*` przeznaczona jest dla urządzeń o rozdzielczości większej bądź równej 576 px.
- Klasa `.col-md-*` przeznaczona jest dla urządzeń o rozdzielczości większej bądź równej 768px.
- Klasa `.col-lg-*` przeznaczona jest dla urządzeń o rozdzielczości większej bądź równej 992px.
- Natomiast klasa `.col-xl-*` jest dla urządzeń o rozdzielczości większej bądź równej 1200px.

*Do zapamiętania: jeśli użyjesz klasy `.col`, bez dodania breakpointów, Twoje kolumny zawsze będą obok siebie. Tylko klasy, które mają dodany breakpoint `.col-breakpoint-*` np. `.col-sm-6` na zmniejszonych rozdzielczościach będą układały się pod sobą.*

Co to wszystko oznacza w praktyce?

Wyobraź sobie, że masz stronę, gdzie na smartfonie wyświetlają Ci się 2 kolumny w 3 rzędach, ale chciałbyś, aby na komputerach wyświetlało się 6 kolumn w 1 rzędzie.

Jest tak na smartfonach:

1	2
3	4
5	6

Ale chciałbyś, żeby na komputerach było tak:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-6">1</div>
    <div class="col-6">2</div>
    <div class="col-6">3</div>
    <div class="col-6">4</div>
    <div class="col-6">5</div>
    <div class="col-6">6</div>
  </div>
</div>
```

Aby te kolumny, w większej rozdzielczości wyglądały tak, jak naszym projekcie (czyli w jednej linii) wystarczy, że do klasy `.col-6` dodamy klasę `.col-lg-2` (bo mamy 6 kolumn, więc  $6 * 2 = 12$ ).

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-6 col-lg-2">1</div>
    <div class="col-6 col-lg-2">2</div>
    <div class="col-6 col-lg-2">3</div>
    <div class="col-6 col-lg-2">4</div>
    <div class="col-6 col-lg-2">5</div>
    <div class="col-6 col-lg-2">6</div>
  </div>
</div>
```

#### Zadanie 4

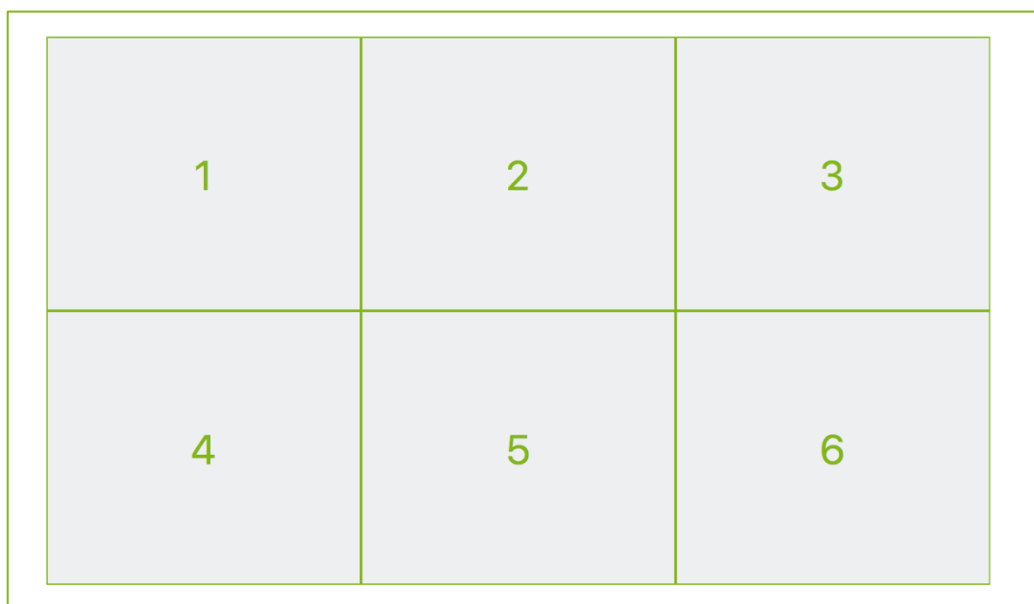
W pliku `index.html` stwórz nową sekcję. Dodaj `.container`, 1 rząd i 6 kolumn o szerokości `.col-6` (patrz kod wyżej).

Do klas `.col-6` dodaj klasę `.col-lg-2`. Sprawdź co się zmieniło, zmieniając rozdzielczość ekranu.

---

Gdybyśmy jednak chcieli, żeby na rozdzielczości tabletów, czyli  $>768$  px, kolumny te wyświetlały się w dwóch rzędach po 3?

Nic prostszego. Wystarczy, że do naszych klas `.col-6` i `.col-lg-2` dodamy `.col-md-4`.



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">1</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">2</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">3</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">4</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">5</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">6</div>
  </div>
</div>
```



## Zadanie 5

Do wcześniejszych klas `.col-6` i `.col-lg-2` dodaj klasę, która sprawi, że w rozdzielczościach tabletów wyświetli się w pierwszym rzędzie kolumn – 2 kolumny, w drugim rzędzie 3 kolumny i w trzecim rzędzie 1 kolumna.

---

### Kod do zadania 5

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-6 col-lg-2">1</div>
    <div class="col-6 col-lg-2">2</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">3</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">4</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-4">5</div>
    <div class="col-6 col-lg-2 col-md-12">6</div>
  </div>
</div>
```

## Kolumny a Flexbox

Teraz, gdy już doskonale wiesz, jak tworzyć kolumny o preferowanych przez siebie szerokościach zdradzę Ci jeden szczegół. Bootstrap jest oparty na Flexboxie, a to oznacza, że doskonale sobie radzi z dostosowywaniem szerokości kolumn. To znaczy, jeśli chciałbyś stworzyć trzy równe kolumny, wystarczy, że dodasz trzy `<div>` o klasie `.col`. Bootstrap sam załatwi za Ciebie sprawę. Ale to tylko w sytuacji, gdy kolumny mają być równe i nie mają układać się pod sobą na mniejszych rozdzielczościach.



```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col">1</div>  
    <div class="col">2</div>  
    <div class="col">3</div>  
  </div>  
</div>
```

Inną zaletą jest to, że możesz zdefiniować szerokość tylko 1 kolumny.



```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col">1</div>  
    <div class="col-8">2</div>  
    <div class="col">3</div>  
  </div>  
</div>
```

## Zadanie 6

Stwórz kontener, rozciągnięty na całą szerokość strony. Wewnątrz kontenera umieść 1 rząd z dwoma kolumnami. Niech druga kolumna będzie posiadała klasę `.col-8`.

Następnie stwórz kolejny kontener, tym razem wyśrodkowany. Niech na ekranach komputera wyświetlają się 2 kolumny obok siebie, z czego pierwsza niech posiada klasę `.col-8`. Na ekranach telefonów, kolumny te mają zajmować całą dostępną przestrzeń i znajdować się jedna pod drugą.

Na koniec stwórz jeszcze jeden kontener na całą szerokość strony z 1 kolumną.

---

### Kod do zadania 6

```
<div class="container-fluid">
  <div class="row">
    <div class="col">1</div>
    <div class="col-8">2</div>
  </div>
</div>
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-12 col-lg-8">1</div>
    <div class="col-12 col-lg-4">2</div>
  </div>
</div>
<div class="container-fluid">
  <div class="row">
    <div class="col">1</div>
  </div>
</div>
```

## Kilka równych rzędów bez marginesów i wypełnień

Gdybyś chciał stworzyć kilka rzędów za pomocą klasy `.row` uzyskałbyś taki efekt.

1	2	3
1	2	3

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">1</div>
    <div class="col">2</div>
    <div class="col">3</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col">1</div>
    <div class="col">2</div>
    <div class="col">3</div>
  </div>
</div>
```

Jak widzisz rzędy są oddzielone od siebie przerwą.

Jest jednak sposób na to, aby ustawić rzędy pod sobą. Służy do tego klasa `.w-100`.

Wystarczy, że stworzysz jeden rząd o klasie `.row`, wewnątrz niego utworzysz kolumny.

A w miejscu, gdzie ma być kolejny rząd wstawić klasę `.w-100` i następnie znowu kolumny.

1	2	3
1	2	3

```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col">1</div>  
    <div class="col">2</div>  
    <div class="col">3</div>  
    <div class="w-100"></div>  
    <div class="col">1</div>  
    <div class="col">2</div>  
    <div class="col">3</div>  
  </div>  
</div>
```

