

# Witryny Internetowe

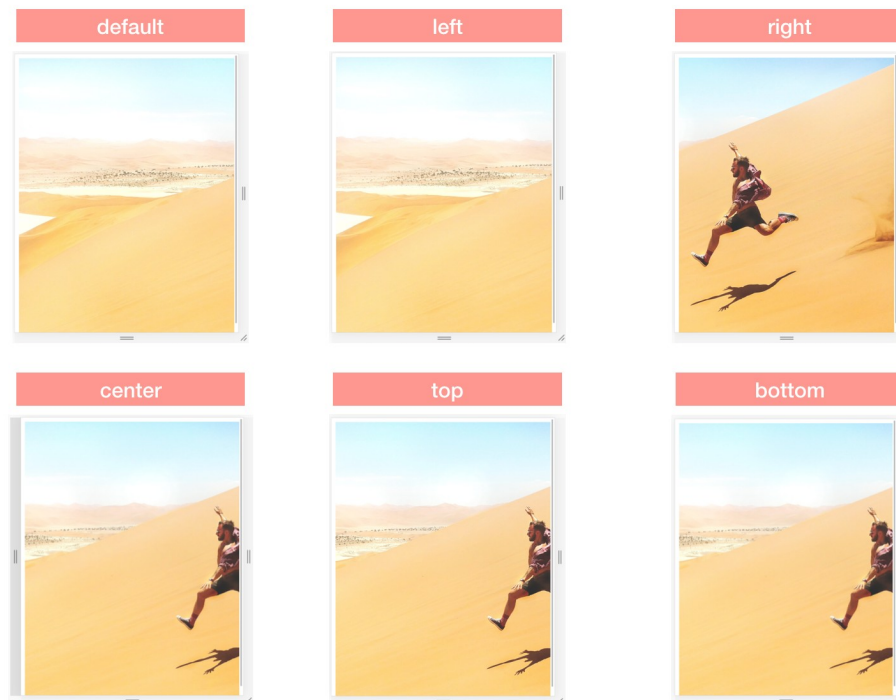
CSS

- Podstawy języka CSS
- Selektory i pseudoselektory
- ▶ Media print
- Responsywność
- Animacje

*Opracował: inż. Grzegorz Petri*

# Przegląd zagadnień

- Tło jednolite i tło z obrazu
- Tło typu gradient
- Spritey
- Rodzaje mediów
- Wyświetlanie
- Drukowanie



# Tło jednolite i tło z obrazu

## Reguły dla tła

→ `background-color: <value>;`

### Warianty zapisania wartości:

- Nazwa koloru wg specyfikacji W3C:  
`yellow, black, red, green, blue;`
- Wartość szesnastkowa: `#000000;`
- Wartość RGB: `rgb(255, 255, 255);`
- Wartość RGBAlpha (+przezroczystość):  
`rgba(255, 255, 255, 0.5);`

→ `background-image: url („x”);`

### Dla obrazu możliwe są dodatkowe reguły kontroli obrazu:

- `background-repeat: <value>;`
- `background-position: <value>;`
- `background-size: <value>;`
- `background-origin: <value>;`
- `background-clip: <value>;`
- `background-attachment: <value>;`



*Zapis skrócony - złożony z kilku reguł background-\*:*

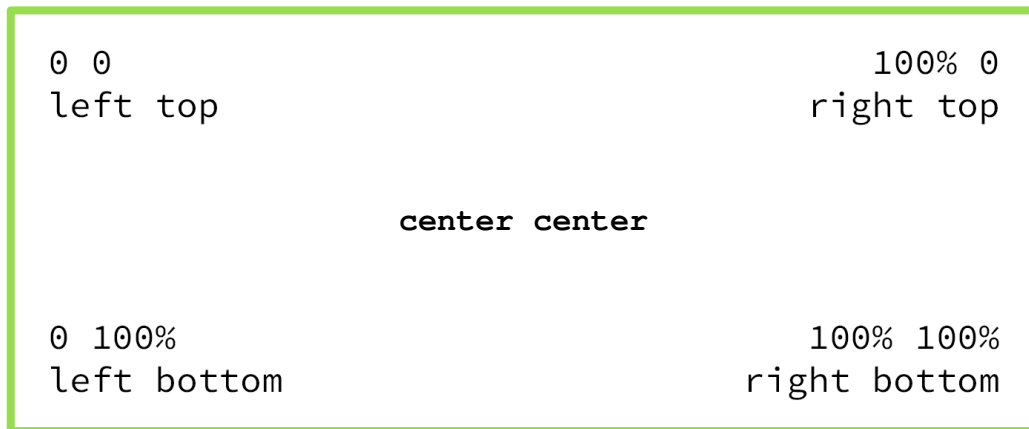
```
background: color image repeat attachment position;  
background: red url („bg_red_with_border.jpg”);
```

# Tło z obrazu

## Reguły pozycjonowania i skalowania

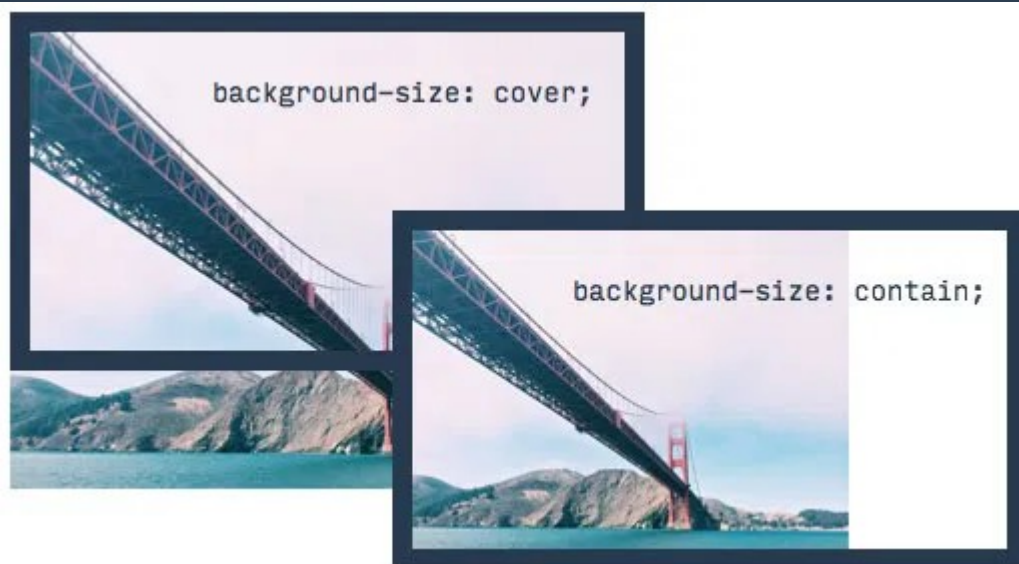
Umieszczenie obrazu tła w kontenerze:

- `background-position:<x> <y>;`
  - Wartość liczbową X oraz Y wraz z jednostką LUB
  - Wartości tekstowe dla X i Y: {`left` | `right` | `center` | `top` | `bottom`}



# Tło z obrazu

## Reguły pozycjonowania i skalowania



Skalowanie obrazu tła względem kontenera:

→ **background-size: {auto | length | cover | contain} ;**

- **auto** → wyświetlanie w oryginalnym rozmiarze
- **length** → wskazanie rozmiaru obrazu
- **cover** → obraz ma pokryć dostępną powierzchnię
- **contain** → cały obraz musi się wyświetlić

# Tło z obrazu

## *Reguły kontroli obrazu*

Wskazuje obszar, z którego może korzystać tło obrazkowe:

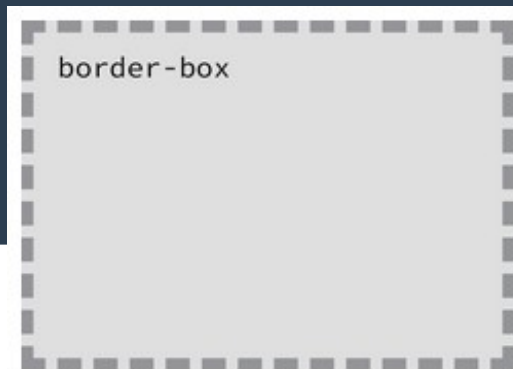
→ `background-origin: <value>;`

Wskazuje pozycję startową w elemencie dla tła obrazkowego:

→ `background-clip: <value>;`




Dostępne właściwości dla obu reguł:

- `border-box`
- `padding-box`
- `content-box`



# Tło jako gradient

*Reguły dla tła „obrazkowego” - gradientu*

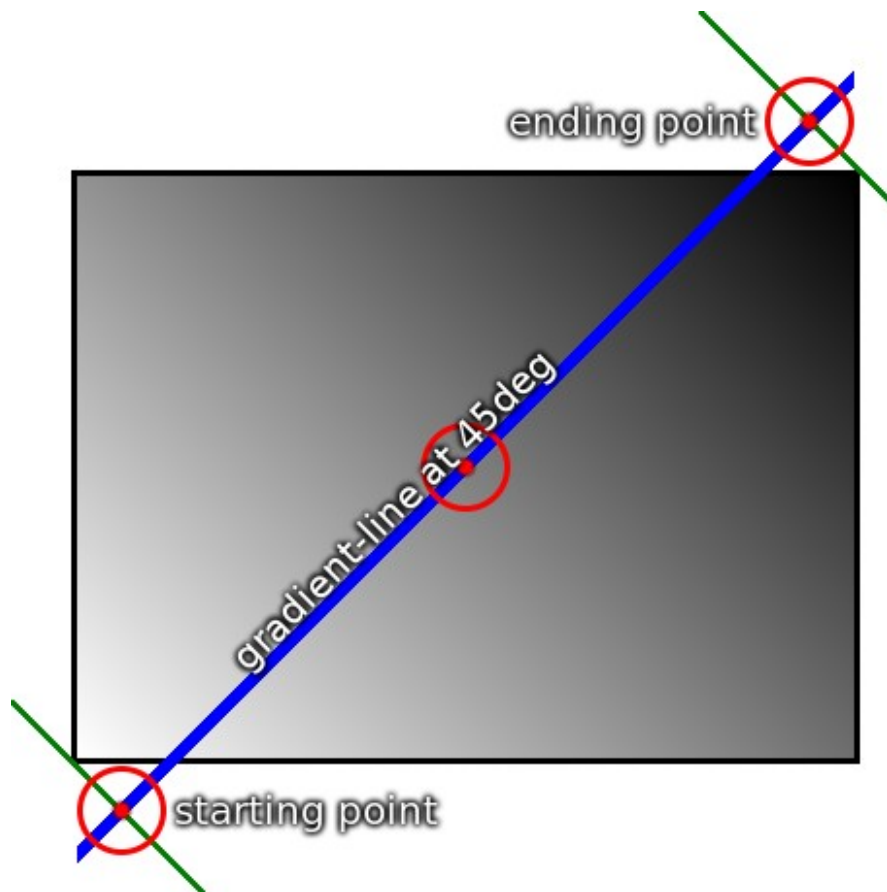
- `background-image: *-gradient()`
  - ◆ `linear-gradient()` - liniowy
  - ◆ `radial-gradient()` - promienisty
- Parametry gradientu:
  - ◆ → Kierunek przejścia kolorów
  - ◆  Wskazanie Koloru wg jednego z czterech wariantów zapisu
  - ◆  |  Miejsce graniczne w postaci wartości liczbowej wraz z jednostką



# Tło jako gradient

## Reguły dla tła obrazkowego

- Możliwe warianty dla `linear-gradient()`
  - `kolor1, kolor2, ...`
  - `kierunek, kolor1, kolor2, ...`
  - `kolor1 STOP, kolor2 STOP, ...`
- Kierunki renderowania gradientu:
  - `to top, to right, to bottom, to left`
  - `0deg, 90deg, 180deg, 270deg`
  - `to top left, to top right, to bottom left, to bottom right`
  - *to bottom jest domyślną wartością*
- Przykłady:
  - `linear-gradient( #808080, #98dd50 );`
  - `linear-gradient( 45deg, white, black);`





# Tło jako gradient

*Reguły dla tła obrazkowego*

- możliwe kształty dla `radial-gradient()`\*
  - `<ending-shape> [ circle | ellipse ]`
- Rozmiar gradientu\*\*:
  - `closest-side`
  - `farthest-side`
  - `closest-corner`
  - `farthest-corner`



\* <https://www.w3.org/TR/css-images-3/#radial-gradients>

\*\* [https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3\\_gradient-radial\\_size](https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3_gradient-radial_size)

# Tworzenie tła w postaci Sprite'ów

Przykład pojedynczego Sprite'a

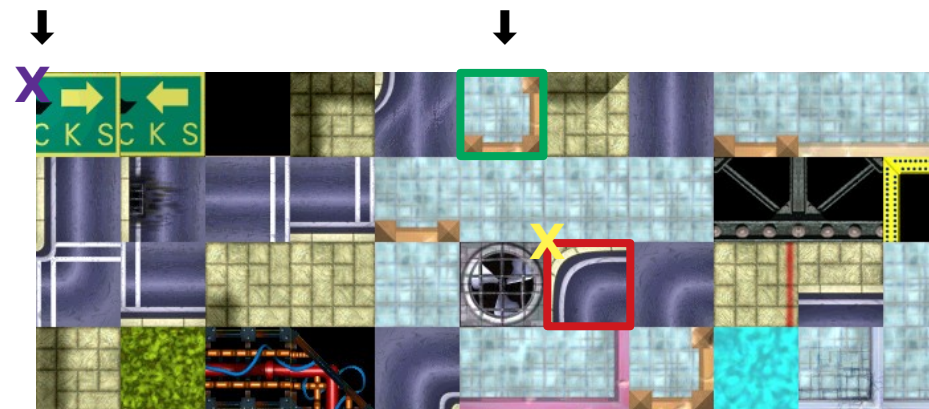
## Arkusz CSS

```
.sprite1 {  
    background-image: url (...);  
    background-position:  
        -384px -128px;  
    height: 64px;  
    width: 64px;  
}
```

## Dokument HTML

```
<div class="sprite1"></div>  
<div class="sprite4"></div>  
<div class="sprite7"></div>
```

Pozycja x,y  
**obrazu:** 0,0    Rozmiar **fragmentu:**  
Szer. x Wys.: 64x64




**Sprite w obrazie:**  
**x,y:** 384,128  
**wysXsz:** 64x64

**Obraz w Sprite'cie:**  
**x,y:** -384,-128  
**wysXsz:** 64x64

# Przykład efektywnego użycia Sprite'ów

Powtórzenia kodu są przenoszone do klasy ogólnej Sprite'a



```
.spriteA {  
    background-image: url („sa.jpg”);  
    height: 64px;  
    width: 64px; }  
  
.spriteB {  
    background-image: url („sb.png”); }  
  
.r90 { translate: rotate(90deg); }  
.r270 { translate: rotate(270deg); }  
  
.spriteA spr8 {  
background-position: -384px -128px; }  
  
.spriteA spr17 {  
background-position: -384px -128px; }  
  
.spriteB spr1 {  
    background-position: -213px -152px;  
    height: 64px; width: 36px;  
}
```

## Dokument HTML

```
<div  
    class="spriteA spr17 r270">  
</div>  
  
<div  
    class="spriteA spr8">  
</div>  
  
<div  
    class="spriteA spr17 r90">  
</div>  
  
<div  
    class="spriteB spr1">  
</div>
```

# Types of Media Queries

*Dostępne typy mediów*

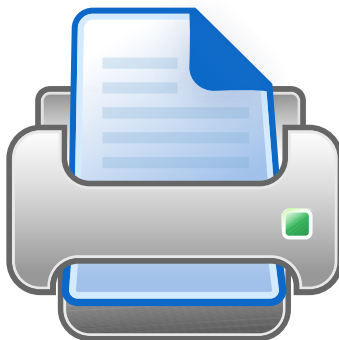
## → screen

- Dla wyświetlaczy (tzw. desktopy)
- Dopasowuje się do ekranu (ustawionej rozdzielczości)



## → print

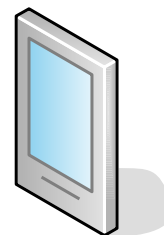
- Dla urządzeń drukujących
- Dopasowuje się do rozmiaru kartki wybranej z ustawień



## → handheld



- Dla urządzeń mobilnych sprzed ery smartfonów oraz tzw. responsywności
- Obecnie zastępowane przez reguły badające rozmiar ekranu oraz jego orientację



# Zapis media type

*Dostępne wersje zapisu reguł media*

## → screen

- `<link ... media="screen" />`
- `<style ... media="screen">`  
...  
`</style>`
- `@media screen {`  

{  
        właściwość: wartość;  
    }

  
`}`

## → print

- `<link ... media="print" />`
- `<style ... media="print">`  
...  
`</style>`
- `@media print {`  

{  
        właściwość: wartość;  
    }

  
`}`



Jeśli **pominiemy atrybut MEDIA**, będzie to równoznaczne z zapisem `media="all"` stosowanym do użycia arkusza dla wszystkich mediów.

`<link ... media="all" />`

# Przykład kodu HTML i CSS

Wspólny kod HTML do druku i wyświetlania wraz z regułą `media="print"`

```
<body>
<header class="noPrint"> ... </header>
<section>
<nav class="noPrint"> ... </nav>
<article class="doPrint">
Treść główna do wyświetlania i druku
</article>
<aside class="noPrint"> ... </aside>
</section>
<footer>
  <p class="noPrint">
    Wygenerowano {data}</p>
  <p class="noShow doPrint">
    Wydrukowano {data} przez {osoba}</p>
</footer>
</body>
```

```
@screen {
.doShow { display: block; }
.noShow { display: none; }
}

@print {
.noPrint { display: none; }
.doPrint { display: block; }
}
```

1. Które elementy zostaną wyświetlone?  
... ..
2. Które elementy zostaną wydrukowane?  
... ..

# Podsumowanie Media Queries

## Warte zapamiętania

- ◆ *MQ nie jest rozwiązaniem wszystkich problemów języka CSS, ale rozwiązują wiele napotykanych.*
  - ◆ *Technologie Web stosowane właściwie i poprawnie nie generują problemów, ani nadmiarowej pracy.*
  - ◆ Stosowanie pewnych rozwiązań i mechanizmów może świadczyć o braku wiedzy, doświadczenia, bądź zwyczajnej niekompetencji w obliczu istnienia lepszych rozwiązań.
  - ◆ W danych latach wykrywanie przeglądarki, pomimo niewłaściwego podejścia do problemu rozwiązywało go do pewnego stopnia, choć powinno się sprawdzać możliwości przeglądarek
- 
- Skrypt-witryna pozwalająca wygenerować konkretny gradient:  
<https://cssgradient.io/>
  - Podpowiedź co do wyboru odpowiednich Media Queries dla urządzeń mobilnych:  
<https://css-tricks.com/snippets/css/media-queries-for-standard-devices/>

# Zadania dodatkowe

*Podstawowe (obowiązkowe)*

*Zaawansowane (na ocenę)*



# Zadanie dodatkowe

## Podstawowe

### 1. Przygotuj arkusz CSS dla przycisków graficznych, które:

- a) Przycisk A, będzie imitował wypukłość z gradientu 3 różnych kolorów
- b) Kontener z Tłem przejścia z wybranego koloru do przezroczystości
- c) Przycisk B stworzony metodą Sprite'ów - będzie zmieniał obraz tła po najechaniu na przycisk

### 2. Przygotuj arkusz CSS dla wybranej witryny:

- a) Pozwalający na wydruk treści artykułu
- b) Węzły nie znajdujące się w węźle artykułu należy wykluczyć z druku
- c) Jeżeli znacznik artykułu posiada dekoracje, odstępy, czy narzuconą szerokość należy dostosować je do warunków wydruku.

# Zadanie dodatkowe

## *Zaawansowane*

1. Zastosuj półprzezroczyste tło kontenera z pełnym kolorem dla tekstu.
2. Zastosuj gradient tylko i wyłącznie na tekście.
3. Dostosuj arkusz CSS z pkt. 1, by drukował również węzły nienależące do artykułu, lecz dostosowywał ich zawartość do druku:
  - a) Rezygnacja z druku obrazków (oprócz logo witryny),
  - b) Rezygnacja z tła i kolorów na rzecz druku czarno-białego,
  - c) Dodatkowo drukuj numery stron oraz adres witryny w stopce.

```
@media screen {  
  content: "Pytania?";  
}
```