

Web Essentials

Week 3 + 4

HTML

CSS



**DE HOGESCHOOL
MET HET NETWERK**

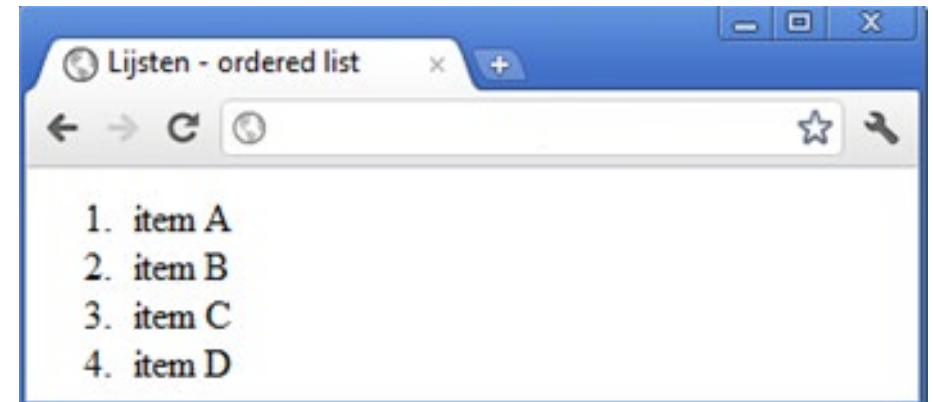
Elfde-Liniestraat 24, 3500 Hasselt, www.pxl.be



Lijsten

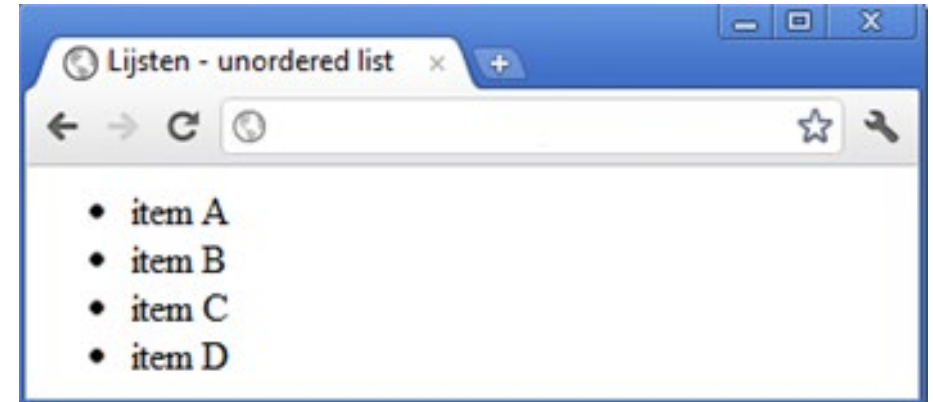
Geordende (genummerde) lijsten

```
<ol>  
  <li>item A</li>  
  <li>item B</li>  
  <li>item C</li>  
  <li>item D</li>  
</ol>
```



Ongeordende (ongenummerde) lijsten

```
<ul>  
  <li>item A</li>  
  <li>item B</li>  
  <li>item C</li>  
  <li>item D</li>  
</ul>
```



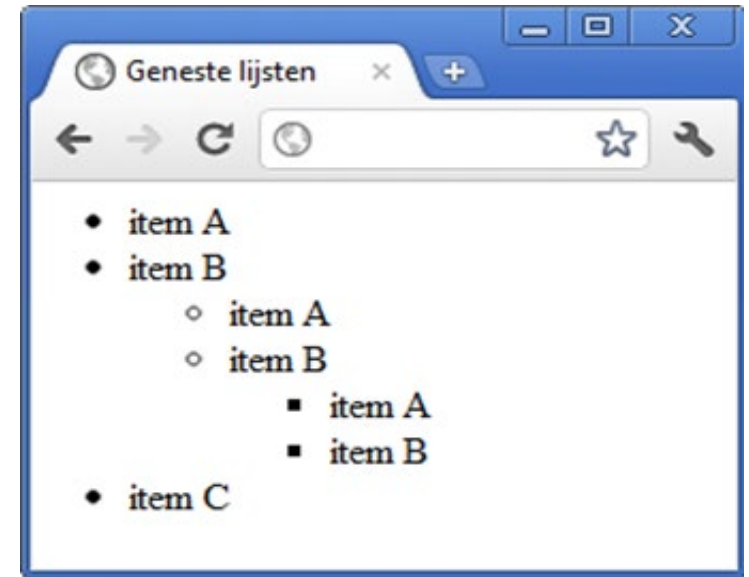
Definitielijsten

```
<dl>  
  <dt>Term</dt>  
  <dd>Definitie van woord</dd>  
</dl>
```



Geneste lijsten

```
<ul>  
  <li>item A</li>  
  <li>item B  
    <ul>  
      <li>item A</li>  
      <li>item B  
        <ul>  
          <li>item A</li>  
          <li>item B</li>  
        </ul>  
      </li>  
    </ul>  
  </li>  
  <li>item C</li>  
</ul>
```



Extra oefening

Maak een nieuwe webpagina 'recept.html' aan.

- Zoek het recept van een eenvoudige vanillecake op het internet.
- Voeg een ongeordend boodschappenlijstje toe aan je webpagina met alle nodige ingrediënten om de vanillecake te maken.
- Voeg een stappenplan met automatische nummering toe voor de handelingen die je moet uitvoeren om het recept te bereiden.

Media

Afbeeldingen

- Bij het img-element zijn de attributen src en alt verplicht.
 - Het src-attribuut geeft aan welke afbeelding getoond wordt.
 - Het alt-attribuut geeft een alternatieve tekst mee die getoond wordt als de afbeelding niet kan weergegeven worden.

```

```

Afbeeldingsformaten

	GIF	JPEG	PNG
Aantal kleuren	256	16 miljoen	16 miljoen
Bestands grootte	Groter	Kleiner	Kleiner
Downloadtijd	Langer	Korter	Korter
Decompressietijd	Korter	Langer	Langer
Animatie	Aanbevolen	Afgeraden	Afgeraden
Transparantie	Gif89a	Niet mogelijk	Mogelijk
Logo's	Aanbevolen	Afgeraden	Afgeraden
Computertekening	Aanbevolen	Afgeraden	Afgeraden
Foto's	Afgeraden	Aanbevolen	Aanbevolen

Afbeeldingen groeperen

- Via het figure-element kan je foto's, illustraties, diagrammen en codelistings groeperen.

```
<figure>  
    
    
</figure>
```

Koppeling als afbeelding

- Je kan een koppeling aan een afbeelding toevoegen door een a-element rond een img-element te plaatsen.

```
<a href="http://www.pxl.be"></a>
```

iFrame

- Met een iframe-element kan je eenvoudig een Youtube-video toevoegen.

```
<iframe src="https://www.youtube.com/embed/VIDEO_ID" width="680"  
height="385"></iframe>
```



<https://www.youtube.com/watch?v=uyA01nH72NI>

The diagram shows a rectangular box containing the URL <https://www.youtube.com/watch?v=uyA01nH72NI>. The video ID 'uyA01nH72NI' is circled in orange. A blue arrow points from this circle up to the 'VIDEO_ID' placeholder in the code block above.

Extra oefening

Maak een webpagina 'muziek.html' aan.

- Zoek op Youtube de videoclip van je favoriete liedje
- Voeg de Youtube-video toe aan je webpagina.
- Stel de hoogte van de iframe in op 600px en de breedte op 800px.
- Zoek via het internet naar andere mogelijke attributen.

CSS

Webtalen

- HTML (HyperText Markup Language)
 - Taal om inhoud van *structuur* te voorzien met behulp van annotaties
- **CSS (Cascading Style Sheets)**
 - Taal om inhoud van *opmaak* te voorzien
- JavaScript
 - Taal om interactie en functionaliteit toe te voegen

Syntax van CSS

Webtalen

Een CSS-regel bestaat uit twee delen:

- De *selector*
- De *stijldeclaraties* met de stijleigenschappen en hun waarden

```
selector {  
    stijldeclaratie;  
}
```

```
p {  
    font-size: 15pt;  
    line-height: 20pt;  
    color: red;  
}  
  
h1, h2 {  
    font-family: "Times New Roman", Serif;  
}
```

https://www.w3schools.com/css/css_syntax.asp

Commentaar

- Soms kan het handig zijn om commentaar toe te voegen aan de code.

```
/* Dit is een stukje commentaar */
```

Toepassen van CSS

Inline of lokale stijl

- De stijl wordt vastgelegd binnen de begintag van een HTML-element.

```
<p style="color:red; font-size:12pt;">Een rode tekst met lettergrootte 12pt.</p>
```

DIT GAAN WIJ NOOIT DOEN!

Globale stijl of blokstijl

- De stijl wordt vastgelegd in het head-element van de webpagina.

```
<head>
  <title>Startpagina</title>
  <meta charset="utf-8" />
  <style>
    body {
      margin: 10px;
      background-color: #999999;
    }
    p {
      font: 10pt/14pt Verdana, Arial, Geneva, sans-Serif;
      text-align: justify;
    }
  </style>
</head>
```

DIT GAAN WIJ NOOIT DOEN!

Gelinkte stijl met apart stijlblad

- De stijl wordt vastgelegd in een apart bestand met CSS-extensie.
- De link naar het bestand wordt in het head-element van de webpagina geplaatst.

```
<head>
  <title>Startpagina</title>
  <meta charset="utf-8" />
  <link href="mijn_stijl.css" rel="stylesheet" />
</head>
```

DIT GAAN WIJ ALTIJD DOEN!

Selectors

Tags

- Elke HTML-tag kan gebruikt worden als selector.
- Elk element met die tag krijgt dezelfde opmaak.

```
h1 {  
    color: red;  
}
```

Classes

- Stijleigenschappen die voor meerdere HTML-elementen kunnen dienen, worden samengebracht in één class.
- De class worden aan de elementen gekoppeld via een class-attribuut.
- De class-selector start met een punt . in de CSS.

```
p {
    font-family: Verdana, Arial, Geneva, sans-serif;
}
.text {
    font-size: 10pt;
}
.red {
    color: #FF0000;
    font-size: 13pt;
}
```

```
<body>
    <p class="text">De class text met lettergrootte 10pt.</p>
    <p class="red">De class red, met rode tekstkleur en lettergrootte 13pt.</p>
    <p class="text">De class text opnieuw gebruikt.</p>
    <p class="red">De class red opnieuw gebruikt!</p>
    <p>Een paragraaf zonder class...</p>
</body>
```

Fixed classes

- Classes gekoppeld aan één bepaald element.

```
.red {  
    color: red;  
}  
p.red {  
    font-size: 13pt;  
    text-align: center;  
}  
  
<body>  
    <h1 class="red">Hoofding met klasse red</h1>  
    <p class="red">Paragraaf met klasse red</p>  
</body>
```

ID

- Een ID is uniek voor één specifiek HTML-element.
- Een ID wordt aan één HTML-element gekoppeld via het ID-attribuut.
- Een ID-selector start met een hashtag # in de CSS.

```
#green {  
    color: green;  
}
```

```
<body>  
    <h1 id="green">Deze hoofding heeft een unieke ID en is hierdoor groen</h1>  
    <h1>Deze hoofding heeft de unieke ID niet, want deze is al gebruikt</h1>  
    <p>Deze paragraaf heeft de unieke ID ook niet, want deze is al gebruikt</p>  
</body>
```

Speciale selector - Wildcard

- Deze selector heeft invloed op alle HTML-elementen van de webpagina.

```
* {  
    font-family: Arial, sans-serif;  
    margin: 0;  
}
```


Speciale selector – Gecombineerde classes

- In het class-attribuut van een HTML-element mag je meerdere classes aanroepen, gescheiden door een spatie.

```
.geel {  
    color: yellow;  
}  
.cursief {  
    font-style:italic;  
}
```

```
<p class="geel cursief">Deze tekst is geel en cursief</p>
```

Speciale selector – Contextuele selector

- Via deze selector kan je stijleigenschappen geven aan alle afstammelingen.

```
header h1 strong {  
    color:gray;  
}
```

Speciale selector – Kinderen combineren

- Bij deze selector is de volgorde belangrijk.

```
h1 + p {  
  font-size: 10px;  
}
```

https://www.w3schools.com/css/css_combinators.asp

Speciale selector - Attribootselector

- Je kan ook een opmaak geven op basis van een attribuut of attribuutwaarde van een HTML-element.

```
img[alt] {...}  
img[alt="figuur"] {...}  
img[alt^="figuur"] {...}  
img[alt$="figuur"] {...}  
img[alt*="figuur"] {...}
```

https://www.w3schools.com/css/css_attribute_selectors.asp

Pseudo-classes

- Je kan een opmaak geven aan een HTML-element op basis van de toestand van dat HTML-element.
- Wordt voornamelijk gebruikt voor hyperlinks, maar andere toestanden zijn ook mogelijk.

https://www.w3schools.com/css/css_pseudo_classes.asp

```
a:link {  
    color: #0000FF;  
    text-decoration: none;  
}  
a:visited {  
    color: #0000AA;  
    text-decoration: underline;  
}  
a:active {  
    color: #0000AA;  
    text-decoration: underline;  
}  
a:hover {  
    color: #0000FF;  
    text-decoration: underline;  
}
```

Eenheden

Eenheden

em	De breedte van de letter 'M'
px	In pixels, volgens de schermresolutie
pt	In punten, waarbij 1pt gelijk is aan 1/72in
%	Percentage ten opzichte van de parent

Er bestaan nog andere eenheden, maar deze zijn minder courant.

Kleuren

Kleurnamen

- Origineel: 17 kleurnamen

Aqua	Black	Blue	Fuchsia	Gray
Green	Lime	Orange	Maroon	Navy
Olive	Purple	Red	Silver	Teal
White	Yellow			

- In CSS3: 147 kleurnamen

RGB-model

- Je kan een kleur bepalen door intensiteiten van rood, groen en blauw licht te mengen.
- Hexadecimale notatie als #rrggbb
 - Waardes uitgedrukt in cijfers 0-9 en letters A-F
- Decimale notatie als rgb(r, g, b) of rgb(r%, g%, b%)
 - Waardes uitgedrukt in cijfers 0-255
 - Waardes uitgedrukt in percentages

```
body {  
  background-color: #ff77ff;  
  color: #2f4f4f;  
}
```

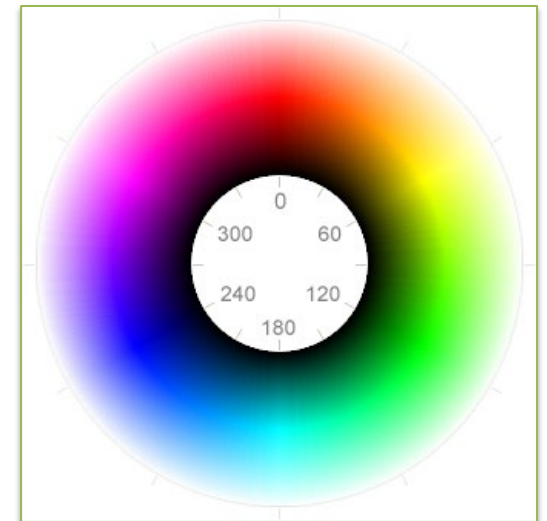
```
body {  
  background-color: rgb(255,119,255);  
  color: rgb(47, 79, 79);  
}
```

```
body {  
  background-color: rgb(100%,46.7%,100%);  
  color: rgb(18.4%,31%,31%);  
}
```

HSL-model

Je kan een kleur bepalen door een waarde toe te kennen aan de tint (in graden), de verzadiging (in percentage) en de helderheid (in percentage).

```
body {  
  background-color: hsl(300, 100%, 50%);  
  color: hsl(180, 25%, 25%);  
}
```



Transparantie

- Je kan in CSS transparantie gebruiken door een alpha-waarde toe te voegen.

```
background-color: rgba(255,119,255, 0.2);
```

```
background-color: rgba(100%,46.7%,100%, 0.2);
```

```
background-color: hsla(300, 100%, 50%, 0.2);
```

Tekstopmaak

Stijleigenschappen tekstopmaak

CSS	Waarde
font-family	naam van het lettertype
font-style	normal italic oblique
font-variant	normal small-caps
font-weight	normal bold bolder lighter 100 - 700
font-size	xx-small x-small small medium large x-large xx-large larger smaller in cm mm pt px em ex %
font	font-style font-variant font-weight font-size / line-height font-family




Verkorte schrijfwijze!

Verkorte schrijfwijze gebruiken

- Je kan soms meerdere CSS-stijleigenschappen combineren.
- De volgorde is hierbij vaak (deels) van belang

```
p {  
    font-family: Times, serif;  
    font-size: 12pt;  
    line-height: 20pt;  
    font-weight: bold;  
    font-style: italic;  
}  
  
p {  
    font: bold italic 12pt/20pt Times, serif;  
}
```



Font-weight en font-style eerst specificeren!

Generieke font-families

- Om problemen te vermijden, voeg je best altijd een generieke font-family toe wanneer je een lettertype vastlegt.

— <i>Sans-serif</i>	DIT is een tekst
— <i>Serif</i>	DIT is een tekst
— <i>Monospace</i>	DIT is een tekst
— <i>Cursive</i>	<i>DIT is een tekst</i>
— <i>Fantasy</i>	<i>DIT is een tekst</i>

Lettertipes van meerdere woorden

- Lettertipes die bestaan uit meer dan één woord moeten tussen quotes geschreven worden.

```
body {  
    font-family: "Times New Roman", Geneva, Serif;  
}
```

Stijleigenschappen tekstopmaak

CSS	Waarde
direction	tekstrichting: ltr rtl
line-height	lijnhoogte: getal met eenheid
text-align	horizontale uitlijning: left right center justify
text-decoration	tekstdecoratie: none underline overline line-through blink
text-shadow	tekstschaduw: h-shadow v-shadow blur-radius color
vertical-align	verticale uitlijning: baseline sub super top text-top middle bottom text-bottom %

https://www.w3schools.com/css/css_text.asp

Extra oefening

Maak een webpagina aan 'tekstopmaak.html'.

- Surf naar de website <http://www.lipsum.com>
- Kopieer vijf alinea's van de Lorum ipsum tekst.
- Plaats deze vijf alinea's als paragrafen op je webpagina.
- Geef iedere paragraaf een andere id als attribuut.
- Geef iedere paragraaf een totaal andere tekstopmaak via de id-selector.
- Geef iedere paragraaf een andere tekstkleur.

BOX-model

BOX-model

- Elk element kan als een 'box' gezien worden in functie van het design.





https://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp

Padding

- Witruimte **binnen** een HTML-element
- 4 waardes (te gebruiken in de richting van de klok)
 - top
 - right
 - bottom
 - left

```
p {  
  padding-top: 50px;  
  padding-right: 25px;  
  padding-bottom: 100px;  
  padding-left: 30px;  
}
```

Verkorte schrijfwijzes:

```
padding: 50px 25px 100px 30px;  
padding: 50px 25px;  
padding: 25px;
```

→ Alle zijdes verschillend

→ Tegenoverstaande zijdes identiek

→ Alle zijdes identiek

Margin

- Witruimte **buiten** een HTML-element
- 4 waardes (te gebruiken in de richting van de klok)
 - top
 - right
 - bottom
 - left

```
p {  
    margin-top: 50px;  
    margin-right: 25px;  
    margin-bottom: 100px;  
    margin-left: 30px;  
}
```

Verkorte schrijfwijzes:

```
margin: 50px 25px 100px 30px;  
margin: 50px 25px;  
margin: 25px;
```

→ Alle zijdes verschillend

→ Tegenoverstaande zijdes identiek

→ Alle zijdes identiek

Border

- Kader **rond** een HTML-element, tussen padding en margin.
- Je kan aan een kader een breedte, kleur en stijl geven.

https://www.w3schools.com/css/css_border.asp

```
p {  
    border-top-width: 5px;  
    border-right-width: 15px;  
    border-bottom-width: 5px;  
    border-left-width: 10px;  
    border-color: green;  
    border-style: dashed;  
}  
  
p {  
    border-width: 5px 15px 5px 10px;  
    border-color: green;  
    border-style: dashed;  
}  
  
p {  
    border: 5px green dotted;  
}
```

Stijleigenschappen voor blokelementen

clear	zwevende elementen weigeren: left right both
float	zweven: left right
height	hoogte: getal met eenheid
margin	marge: getallen met eenheid
padding	witruimte: getallen met eenheid
width	breedte: getal met eenheid
border	rand/kader: width color style

box-shadow	schaduw: kleur x-verplaatsing y-verplaatsing vervaging en verspreiding
border-radius	afronding van de rand: getal met eenheid
border-image	Randfiguur: url()

Stijleigenschap Display

- Stijleigenschap om af te wijken van het standaardgedrag van een HTML-element met betrekking tot blok of inline.

CSS	Gedrag
none	geen box
block	blokelement met box errond
inline	inline
inline-block	inline, maar maakt een box
inherit	erft de eigenschap van zijn parent element

https://www.w3schools.com/css/css_display_visibility.asp

Voorbeeld box-model

Het box-model

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris lorem mi, lobortis in mattis vel, rutrum a diam. Suspendisse sed mauris aliquet, accumsan libero in, vehicula massa. Suspendisse luctus ac lacus at scelerisque. Nulla accumsan ante ex, placerat convallis sem dignissim in. Integer sit amet ultrices mauris. Nam scelerisque, leo eget dapibus consectetur, sem lectus condimentum justo, at congue est ex eu quam. Sed convallis lacinia turpis in suscipit.

Dit stukje tekst staat rechts van de webpagina in een grijze box met een groen kader.

```
<body>
  <p id="boxmodel">Dit stukje tekst staat rechts van de webpagina in een grijze box
  met een groen kader.</p>
  <h1>Het box-model</h1>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris lorem mi,
  lobortis in mattis vel, rutrum a diam. Suspendisse sed mauris aliquet, accumsan
  libero in, vehicula massa. Suspendisse luctus ac lacus at scelerisque. Nulla
  accumsan ante ex, placerat convallis sem dignissim in. Integer sit amet ultrices
  mauris. Nam scelerisque, leo eget dapibus consectetur, sem lectus condimentum
  justo, at congue est ex eu quam. Sed convallis lacinia turpis in suscipit.</p>
</body>
```

```
#boxmodel {
  background-color: grey;
  padding: 15px;
  margin: 30px;
  border: 4px solid green;
  width: 200px;
  float: right;
}
```

Opmaak van lijsten

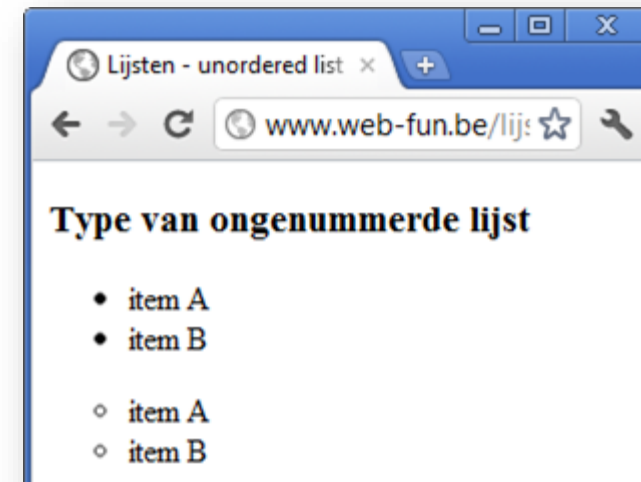
Stijleigenschappen voor lijsten

CSS	Waarde
display	displayeigenschap: block inline inline-block list-item none
list-style-type	opsommingsteken: disc circle square none nummering: decimal lower-roman upper-roman lower-alpha upper-alpha
list-style-image	opsommingsteken figuurlocatie: url()
list-style-position	locatie opsomming/nummering: inside outside
list-style	lijststijl: type image position (verkorte notatie)

https://www.w3schools.com/css/css_list.asp

```
#rondje {  
    list-style: disc;  
}  
#cirkel {  
    list-style: circle;  
}
```

```
<ul id="rondje">  
    <li>item A</li>  
    <li>item B</li>  
</ul>  
<ul id="cirkel">  
    <li>item A</li>  
    <li>item B</li>  
</ul>
```



Extra oefening

Open je eerder aangemaakte webpagina 'recept.html'.

- Verander het opsommingsteken van de boodschappenlijst in een vierkantje.
- Pas de automatische nummer aan naar Romeinse cijfers.

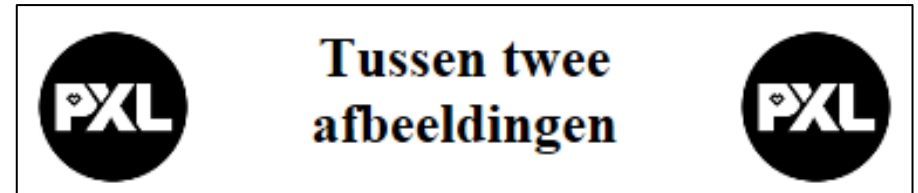
Opmaak van afbeeldingen

Stijleigenschappen voor afbeeldingen

CSS	Waarde
vertical-align	verticale uitlijning: top text-top middle bottom text-bottom baseline sub super
float	horizontale uitlijning: left right
border	rand/kader: style width color
padding	witruimte: getallen met eenheid
margin	marge: getallen met eenheid


```
img {  
    width:70px;  
}  
img#links {  
    float:left;  
}  
img#rechts {  
    float:right;  
}  
h2 {  
    text-align:center;  
}
```

```
  
  
<h2>Tussen twee afbeeldingen</h2>
```



Afbeelding als achtergrond

CSS	Waarde
background-attachment	hechting aan pagina: scroll fixed
background-color	kleur: color-rgb color-hex color-name transparent
background-image	afbeeldingslocatie: url()
background-position	horizontale positie: left, center, right verticale positie: top, center, bottom
background-repeat	herhaling: repeat repeat-x repeat-y no-repeat
background-size	grootte: getallen met eenheid

https://www.w3schools.com/css/css_background.asp

```
body {  
    background-image: url(figuren/tegel.jpg);  
    background-color: #9E9889;  
    background-repeat: repeat-x;  
}
```

Extra oefening

Maak een webpagina 'pxl-repeat.html' aan.

- Zoek op het internet naar het logo van de PXL.
- Sla het logo op in je projectmap (in de map img).
- Voeg het logo toe aan je webpagina als achtergrondfiguur.
- Stel de volgende stijleigenschappen in:
 - Breedte: 50px
 - Hoogte 50px
 - Herhaling: horizontaal en verticaal