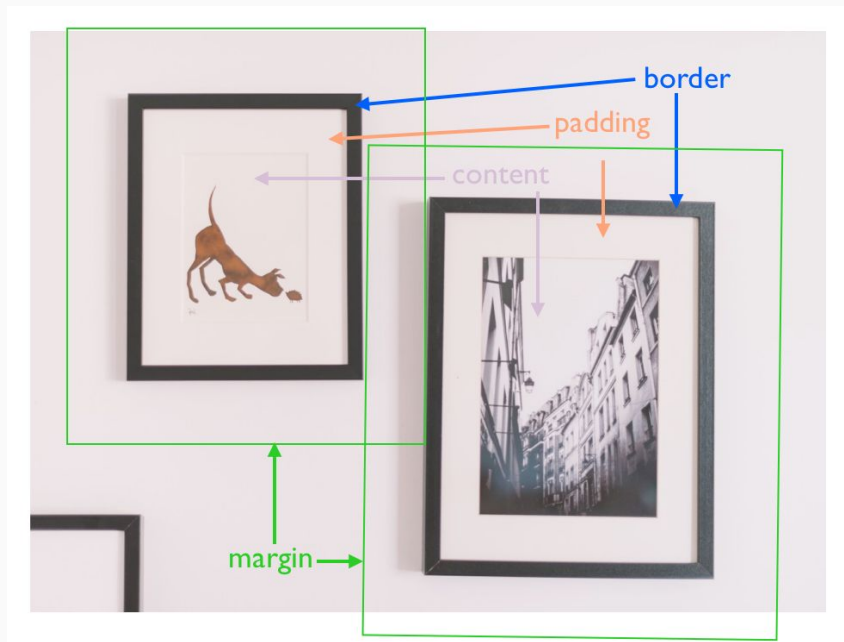


CSS

Блочная модель



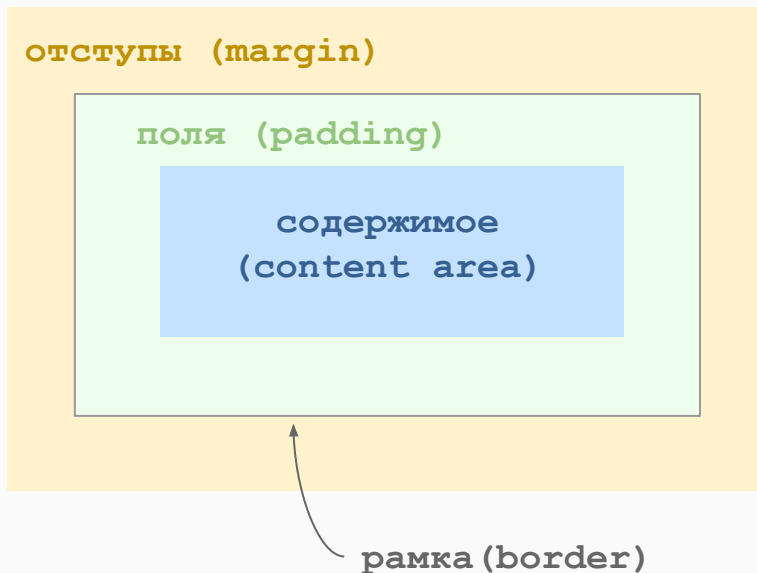
Box model



Блочная модель — правила, по которым браузер определяет размер элемента на странице, его ширину и высоту.

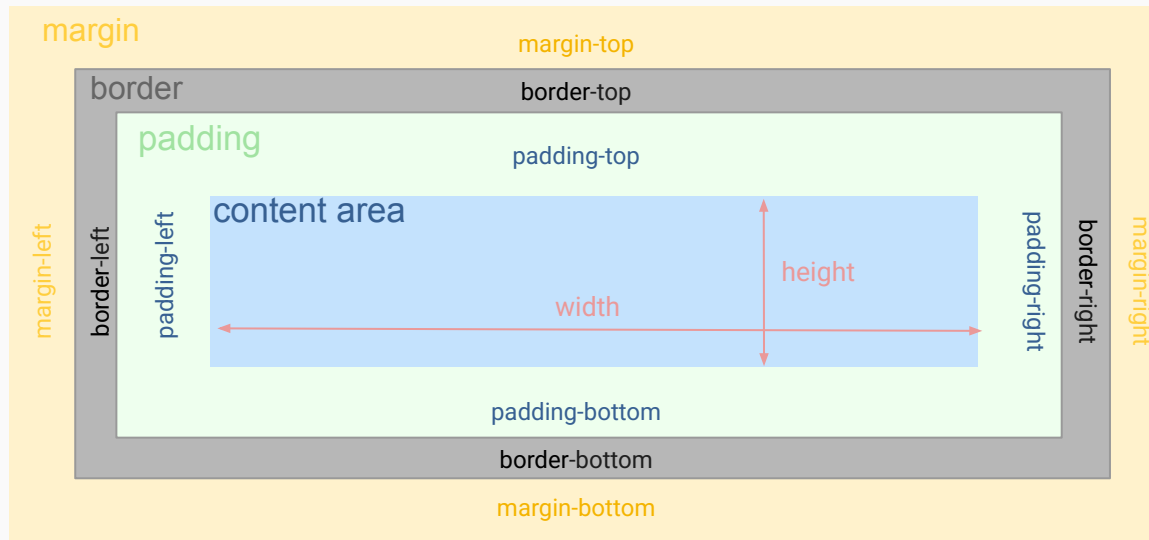
Каждый HTML-элемент генерирует один или несколько прямоугольных блоков, называемых *контейнерами элемента* (element boxes)

Контейнер элемента (element boxes)



Каждый HTML элемент генерирует ноль один или несколько прямоугольных блоков, называемых *контейнерами элемента* (element boxes)

Box model



margin - внешние отступы т.е. расстояние между границей блока и границей соседнего или родительского элемента

padding - это расстояние между содержимым (content) и границей блока (border)

border - рамка вокруг элемента

content area - область содержимого

Свойства определяющие размер элемента:

width - ширина элемента *

height - высота элемента

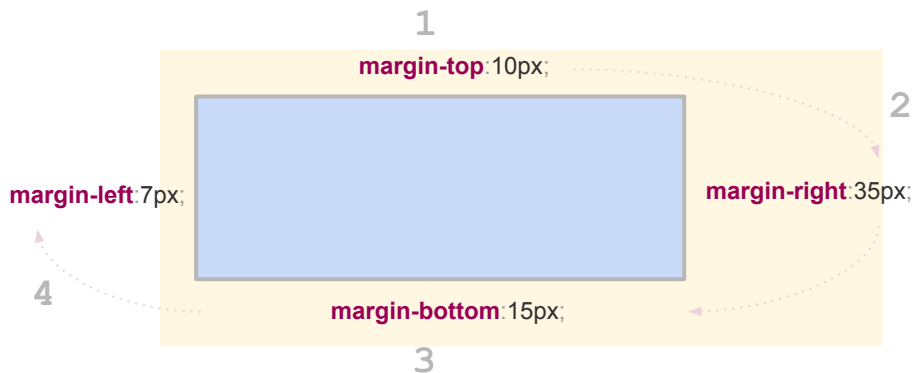
* по-умолчанию **width** и **height** определяют размер области содержимого

min-height, **max-height** - минимальная и максимальная высота элемента

min-width, **max-width** - минимальная и максимальная ширина элемента

Box model. margin

margin: ^{top}10px ^{right}35px ^{bottom}15px ^{left}7px;



margin-top: 10px;

margin-right: 35px;

margin-bottom: 15px;

margin-left: 7px;

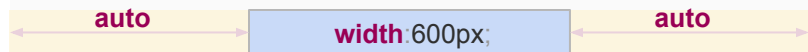
margin: ^{top}10px ^{left}35px ^{bottom}15px;

margin: ^{top}10px ^{bottom}35px;

margin: ^{все}10px;

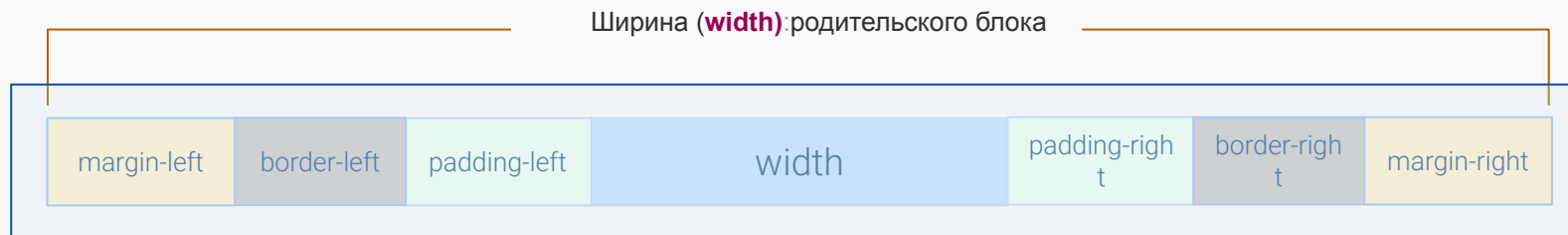
Возможно указать значение auto, при этом браузер сам определит необходимый размер.:

margin: auto;



Допустимы и отрицательные значения margin

Box model. Горизонтальное форматирование блока



Сумма значений `margin-left`, `border-left`, `padding-left`, `width`, `padding-right`, `border-right`, `margin-right` должна соответствовать ширине элемента, содержащего данный блок, что обычно соответствует значению свойства `width` родительского блока.

Для свойств `margin-left`, `width`, `margin-right` допустимо значение `auto`. Его задача компенсировать разницу между суммой всех остальных и требуемым общим значением.

Для свойств `margin-left` и `margin-right` допустимы отрицательные значения

Для следующих свойств допустимо значение auto :

```
margin: auto;
```

горизонтальное
форматирование

margin-left
width
margin-right

вертикальное
форматирование

margin-top
height
margin-bottom

Значение auto для margin-left, width или margin-right компенсирует разницу между суммой всех остальных значений и требуемым значением ширины.

Но значение auto заданное для margin-top или margin-bottom устанавливает для этого свойства значение 0.

Box model. auto при горизонтальном форматирование

Если для блока задано определенное значение `width` (например **`width: 200px;`**), то

`margin: auto;`

Выравнивает блок по-центру относительно родительского блока т.е. устанавливает равные значения `margin-left` и `margin-right` такие, чтобы ширина блока соответствовала необходимой



`margin-left: auto;` **`margin-right: 30px;`**

Если одному из `margin-left` или `margin-right` задано значение `auto`, а другому – определенное значения, то свойство, заданное как `auto`, определяет длину, необходимую, чтобы сделать ширину блока равной ширине родительского элемента.



`margin-left: 20px;` **`margin-right: 100px;`**

Если всем трем свойствам задано значение, отличное от `auto` (`overconstrained`), – свойству `margin-right` всегда принудительно присваивается значение `auto`.



Box model. auto при горизонтальном форматирование

Если для блока задано определенное значение `width:auto`, то

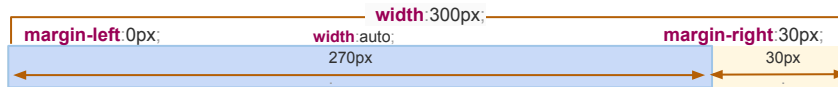
margin: auto;

Означает, что для всех трех значений (`margin-left`, `width` и `margin-right`) задано `auto`. В этом случае ширина устанавливается равной ширине блока-родителя. `margin` слева и справа равны 0



margin-left: auto; margin-right: 30px;

Если одному из `margin-left` или `margin-right` задано значение `auto`, а другому – определенное значения, то свойство, заданное как `auto`, устанавливается 0 а ширина принимает такое значение, чтобы сделать ширину блока равной ширине родительского элемента.

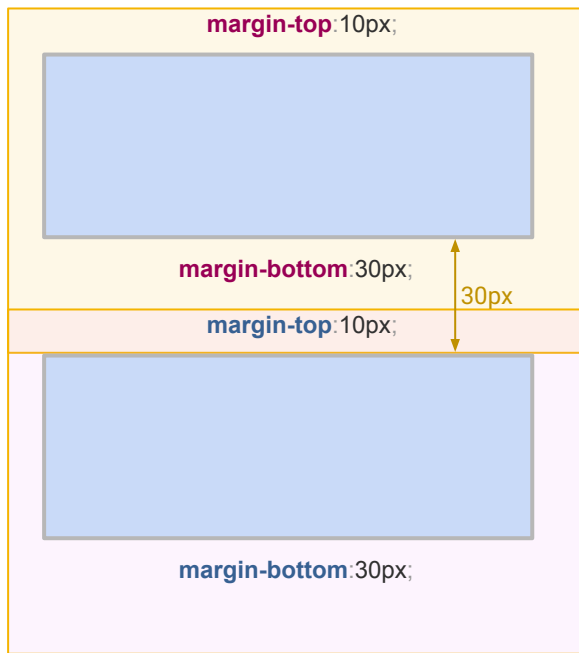


margin-left: 20px; margin-right: 80px;

Если оба `margin` имеют конкретные значения, отличные от `auto`, то `width` принимает такое значение, чтобы сделать ширину блока равной ширине родительского элемента.



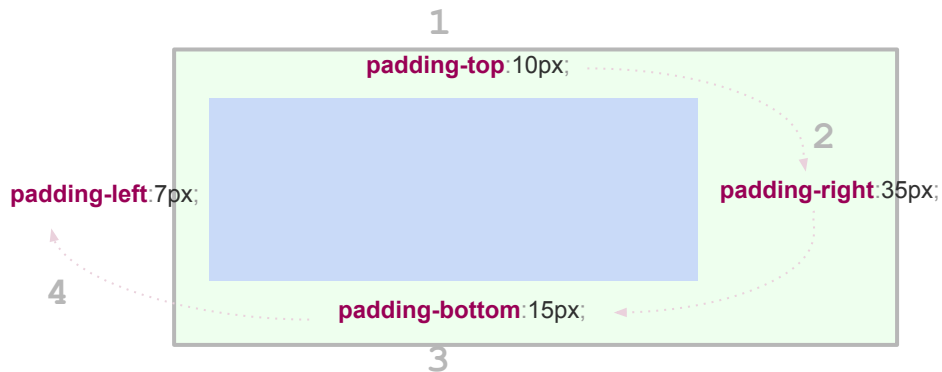
Box model. margin collapsing



Если два смежных блока имеют заданные для них внешние отступы (`margin-bottom` и `margin-top`) и эти поля соприкасаются друг с другом, большее из них остаётся, а меньшее исчезает — это называется **схлопывание полей** (`margin collapsing`)

Box model. padding

padding: ^{top}10px ^{right}35px ^{bottom}15px ^{left}7px;



padding-top: 10px;

padding-right: 35px;

padding-bottom: 15px;

padding-left: 7px;

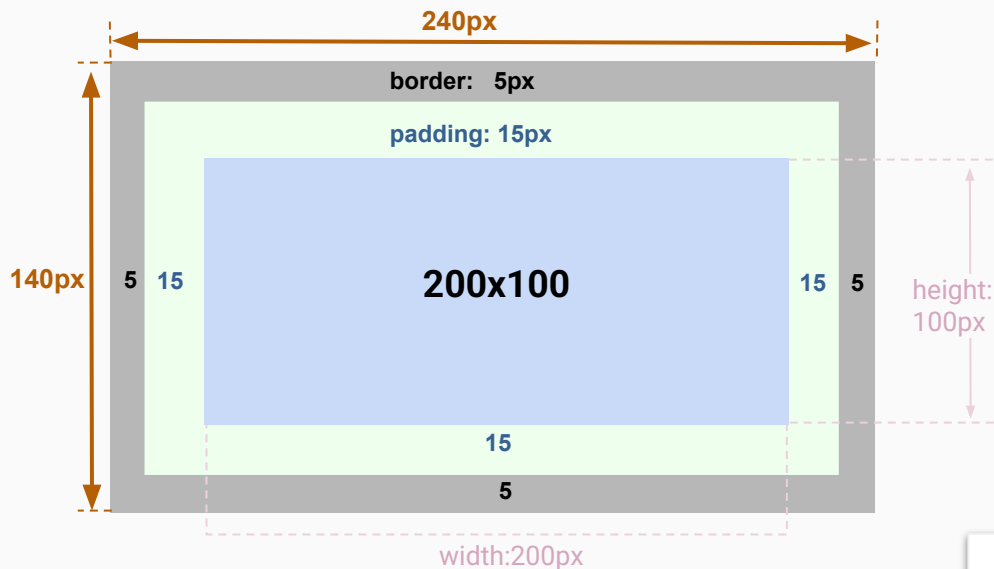
padding: ^{top}10px ^{left right}35px ^{bottom}15px;

padding: ^{top}10px ^{bottom}35px;

padding: ^{BCE}10px;

box-sizing

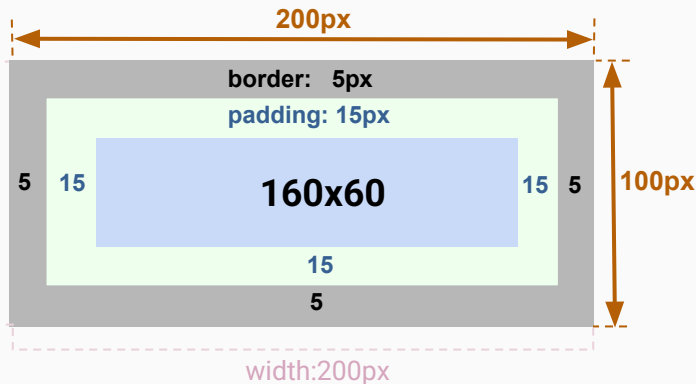
box-sizing: content-box;



Значение **content-box** означает, что width и height — ширина и высота области содержимого. Чтобы получить полный размер элемента, необходимо добавить размер border и padding.

Значение **border-box** означает, что width и height — ширина и высота элемента.

box-sizing: border-box;



```
width: 300px;  
height: 200px;  
padding: 15px;  
border: 5px solid gray;  
box-sizing:
```

Исторически HTML-элементы было принято делить на *блочные* и *строчные*.

БЛОЧНЫЕ

```
<div> <p> <h1-h6> <form>  
<table> <ul> <ol> <li>
```

- занимают всю доступную ширину
- могут содержать другие блочные и строчные элементы
- имеют ширину (width) и высоту (height)

СТРОЧНЫЕ

```
<span> <a> <b> <i> <u> <em>  
<code> <strong>
```

- располагаются в строке
- ширина и высота определяются размерами содержимого
- могут содержать текст и другие строчные элементы

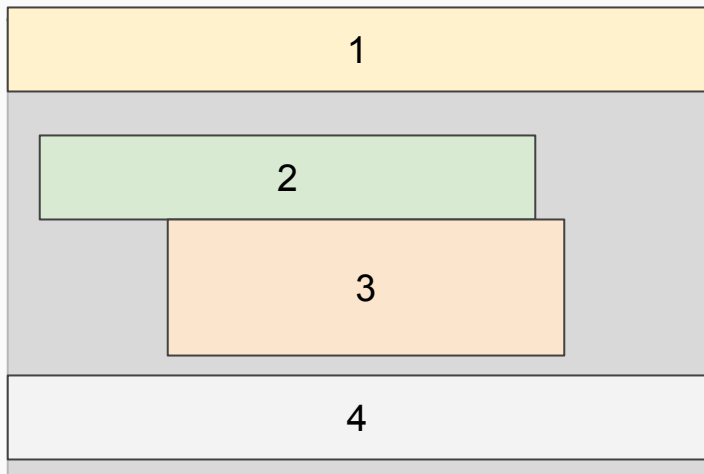
display

- определяет **тип отображения** элемента
- задает для браузера **тип** генерируемого **контейнера элемента**

Сами по себе элементы HTML не являются блочными или строчными*.
Для всех HTML-тегов существуют стандартный, настроенный по умолчанию, тип отображения

Свойство display. Блочные и строчные элементы

display: block



Ширина и высота блока задается свойствами `width` и `height`

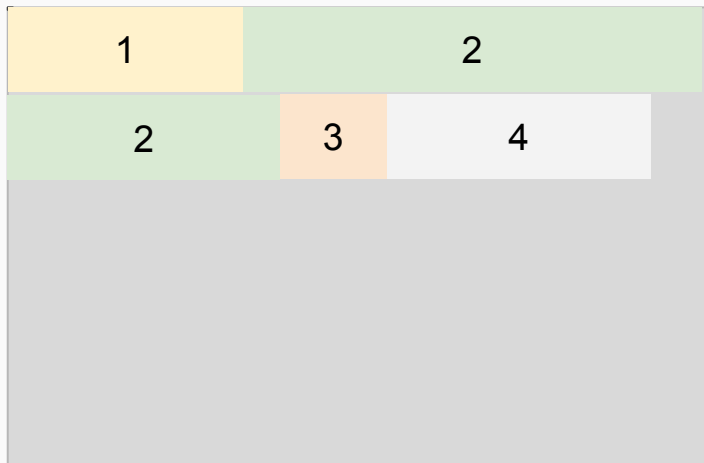
Если ширина (`width`) не задана т.е. имеет значение `auto`, то блок занимает всю доступную ширину блока-родителя

Если высота (`height`) не задана т.е. имеет значение `auto`, высота блока определяется по высоте содержимого

До блока и после блока создается разрыв строки, т.е. каждый новый блок располагается на новой строке*.

Свойство display. Блочные и строчные элементы

display: inline

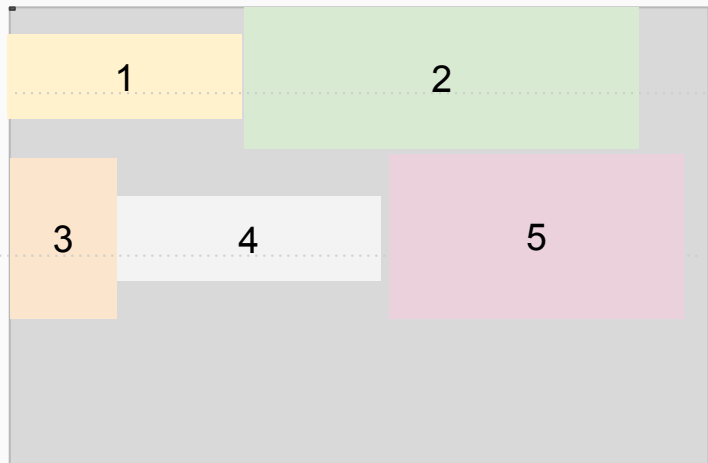


Ширина и высота блока определяются шириной и высотой содержимого. Свойства width и height игнорируются. Располагаются в строку. При необходимости выполняется перенос на следующую строку.

Допускает использование margin-left и margin-right. margin-top и margin-bottom игнорируются.

Допускает использование padding. При этом padding-top и padding-bottom не изменяют высоту строки

display: inline-block



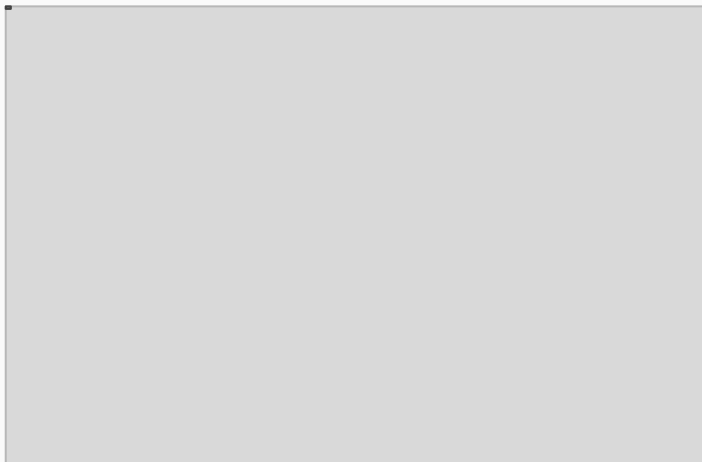
Обладает поведением строчного элемента т.е. :

- Элементы располагаются в строку.
- При необходимости блок переносится на следующую строку.

При этом обладает свойствами блочного элемента т.е. :

- Можно определить ширину (width) и высоту (height) блока
- Свойства margin, padding и border обрабатываются в соответствии с правилами block

display: none



Полностью скрывает элемент со страницы, не удаляя его при этом из HTML-разметки