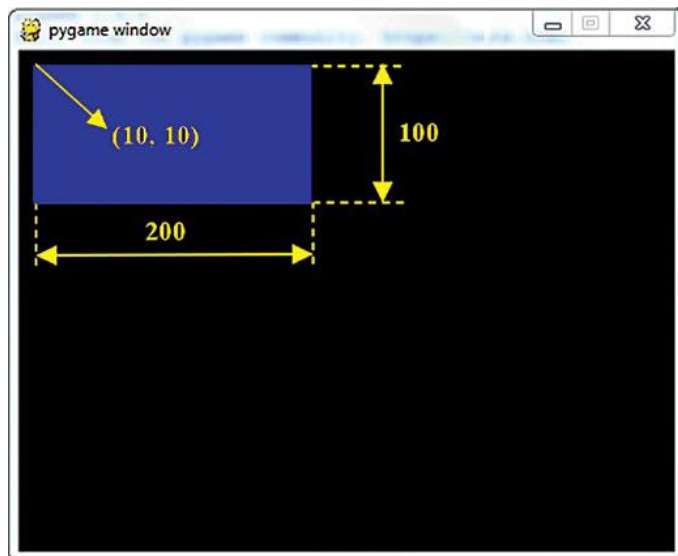


## Пајгејм – цртање правоугаоника

За исцртавање овог облика потребно је да знамо **координате његовог горњег левог темена, његову висину и ширину**.



Слика. 3.8.1. Приказ правоугаоника с почетком у (10, 10), ширином од 200 и висином од 100 пиксела

За цртање правоугаоника користимо функцију:

```
pygame.draw.rect(prozor, боја, (x, y, sirina, visina))
```

Први параметар функције представља **прозор** на коме се црта.

► Други параметар је **боја**, коју дефинишемо наводећи њен назив, користећи функцију `pygame.Color()` или на основу тројке бројева из модела боја RGB.

► Трећи параметар чине **четири броја**, где **прва два броја представљају координате горњег левог темена правоугаоника**, а **друга два представљају редом његову ширину и висину**.

Имамо сва потребна знања да напишемо програм који исцртава правоугаоник плаве боје с почетком у (10, 10), ширином од 200 и висином од 100 пиксела.

Ако је дата дебљина онда правоугаоник неће бити попуњен бојом, имаће спољну линију тражене дебљине

```
pygame.draw.rect(prozor, боја, (x,y, sirina, visina), debljina)
```

Задатак 1: Напиши програм за исцртавање траженог правоугаоника

Алгоритам	Програм
Учитавање библиотеке Пајгејм	<code>import pygame</code>
Покретање (иницијализација) библиотеке Пајгејм	<code>pygame.init()</code>
Отварање прозора димензија 640 x 480 пиксела	<code>prozor = pygame.display.set_mode((640, 480))</code>
Исцртавање плавог правоугаоника, почев од тачке с координатама (10, 10), ширине 200 и дужине 100 пиксела	<code>pygame.draw.rect(prozor, pygame.Color("blue"), (10, 10, 200, 100))</code>
Освежавање садржаја прозора и приказивање исцртаног правоугаоника	<code>pygame.display.update()</code>
Искључивање библиотеке Пајгејм када корисник затвори прозор	<code>while pygame.event.wait().type != pygame.QUIT:     pass pygame.quit()</code>

**Задатак 2:** Допуни претходни задатак одговарајућом наредбом тако да се исцрта **правоугаоник белих ивица дебљине 5 пиксела**, почев од тачке с координатама (10, 10), ширине 200 и дужине 100 пиксел

## Исцртавање круга

**Функција за исцртавање још једног основног геометријског облика – круга.**

**`pygame.draw.circle(prozor, боја, (cx, cy), полупречник, дебљина)`**

Први параметар је **прозор** на коме се црта.

Други параметар је **боја** којом се црта.

Трећи параметар је **уређени пар којим се задају координате центра круга** и

Четврти параметар је **полупречник круга**.

Последњи параметар представља **дебљину линије** круга у пикселима (црта се само кружна линија).

У центру прозора димензије 640 x 480 пиксела, нацртаћемо круг полупречника 100 пиксела, чија је кружна линија зелене боје.

**Важно:** Ако се параметар за дебљину линије изостави, исцртаће се круг који је испуњен бојом. За разлику од функција за исцртавање дужи и правоугаоника, код ове функције координате центра круга, као и вредности за полупречник, препоручено је да буду цели бројеви.

**Задатак3:** Напиши програм у коме се исцртава круг у центру прозора 640 x 480, полупречника 100, дебљине 1

**Задатак4:** Допуни претходни задатак одговарајућом наредбом тако да се **исцртава круг у центру прозора попуњен црвеном бојом полупречника 75**

**Задатак5:** Допуни претходни задатак одговарајућом наредбом тако да се **исцртава круг у центру прозора попуњен зеленом бојом полупречника 50**

Алгоритам	Програм
Учитавање библиотеке Пајгејм	<code>import pygame</code>
Покретање (иницијализација) библиотеке Пајгејм	<code>pygame.init()</code>
Дефинисање димензија прозора ( <i>sirina</i> и <i>visina</i> )	<code>(sirina, duzina)=(640,480)</code>
Отварање прозора задатих димензија	<code>prozor = pygame.display.set_mode((sirina, duzina))</code>
Дефинисање центра круга ( <i>cx</i> , <i>cy</i> )	<code>(cx, cy) = (sirina // 2, duzina // 2)</code>
Исцртавање плаве кружнице, с центром у ( <i>cx</i> , <i>cy</i> ), полупречника 100 пиксела, дебљине 1 пиксел	<code>pygame.draw.circle(prozor, pygame.Color("blue"), (cx, cy), 100,1)</code>
Освежавање садржаја прозора и приказивање исцртане кружнице	<code>pygame.display.update()</code>
Искључивање библиотеке Пајгејм када је корисник затворио прозор	<code>while pygame.event.wait().type != pygame.QUIT:     pass pygame.quit()</code>