



# ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

## Информатика и рачунарство

Наставник:

Одељење:

Наставна тема: **Рачунарство**

Редни број часа: 4.

Циљ часа: Упознавање ученика:

- како да израчунају координате тачке ако су познате координате неке друге тачке
- међусобним односом координата
- симетричним пресликавањем координата
- центрирањем правоугаоника и елипсе
- центрирање слике и текста

Исход часа: Ученик ће након часа бити у стању да:

- израчунају координате тачке на основу познатих координата неке друге тачке
- симетрично пресликају координате тачке
- центрирају правоугаоник и елипсу
- центрирају слику и текст

Облици рада: Фронтални, индивидуални

Наставне методе: Практичан рад

Место реализације: Рачунарски кабинет

### Активности наставника:

Наставник:

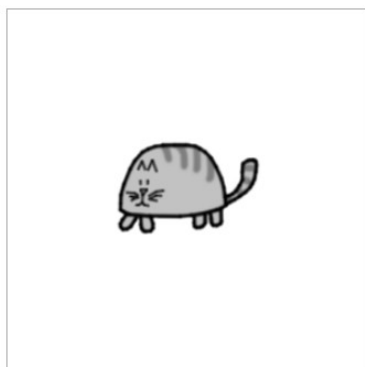
- упознаје ученике са међусобним односом између координата тачака (ако су дате координате таче А, које координате има тачка В која се налази лево 10 пиксела од тачке А)
- скреће пажњу ученицима на то да су слике које су симетричне примамљиве за људско око и да ће бити потребе да се поједине тачке пресликају симетрично у односу на неку хоризонталну или вертикалну линију.
- упознаје ученике како одредити параметре за цртање кругова који су симетрични у односу на неку праву
- подсећа ученике да је приликом описивања како се црта правоугаоник/елипса, битно задати координате горњег левог темена
- упознаје ученике како одредити параметре за цртање правоугаоника/елипсе који су симетрични у односу на неку праву
- показује ученику како се центрира правоугаоник/елипса, тачније, како се одређују координате горњег левог темена (које су кључне за навођење) ако су познате координате центра правоугаоника/елипсе
- упознаје ученике како се могу очитати димензије слике (`get_width()`, `get_height()`)

- објашњава како се координате онда добијају као половина разлике између димензија екрана и димензија слике која се приказује (сличица је центрирана јер се празан простор равномерно распоређује са његове обе стране).
- упознаје ученике на конкретном примеру како се може центрирати слика уз детаљно објашњење кода:

```

1
2 # bojimo pozadinu u belo
3 prozor.fill(pg.Color("white"))
4
5 # učitavamo slicicu iz datoteke macka.png
6 slika = pg.image.load("macka.png")
7 # prikazujemo sličicu na sredini ekrana
8 (x, y) = ((sirina - slika.get_width()) / 2, (visina - slika.get_height()) / 2)
9 prozor.blit(slika, (x, y))
10
11

```



- упознаје ученике како се центрира текст.

#### Активности ученика:

##### Ученик:

- прати наставниково излагање
- уколико има нејасноћа поставља питања наставнику
- ради питања Q23 - Q26
- ради вежбање *Повежи тачке са њима симетричним тачкама у односу на средиште прозора који је широк 400 пиксела.*
- ради питања Q28 – Q29
- пролази кроз урађени пример центрирања слике мачке
- допуњава делове кода у задатку *Центрирани шексџ*

#### ДОМАЋИ ЗАДАТАК:

- Сви задаци предвиђени за овај час који нису урађени током наставе
- Пројекат: Кућица

#### Препоручени материјал:

1. [видео \(У припреми!\)](#)

**Самоевалуација:**