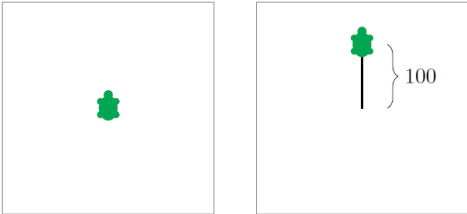

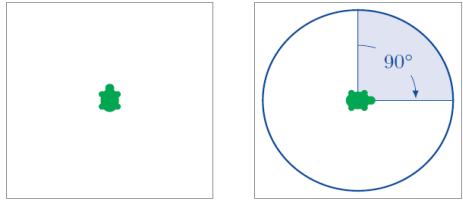
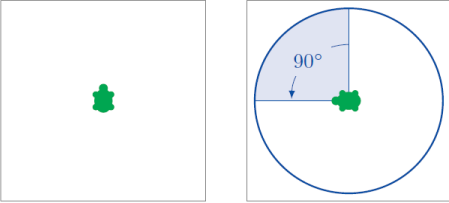
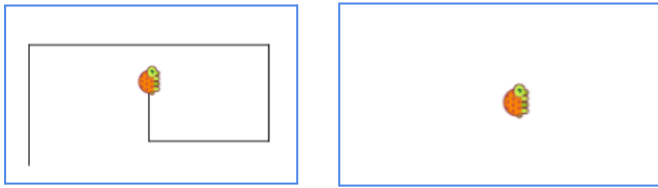


# Tema 1

## TEME:

- Logo u odnosu na druge programske jezike - ispricati
  - ◆ To je jezik za razvoj logickog razmisljanja usmeravajući kornjaku programiranjem da nešto iscrtava u 2d prostoru
  - ◆ Lici na alat 'olovka' iz scratcha
  - ◆ U školi se radi u V ili VI razredu ali ono što ćemo mi raditi u trećoj trećini ovog kursa
  - ◆ Često se zove imenom 'kornjaca grafika' jer koristimo kornjaku za crtanje u 2d prostoru
- Radno okruženje
  - ◆ Online okruženje Turtle Academy (<https://turtleacademy.com/playground>)

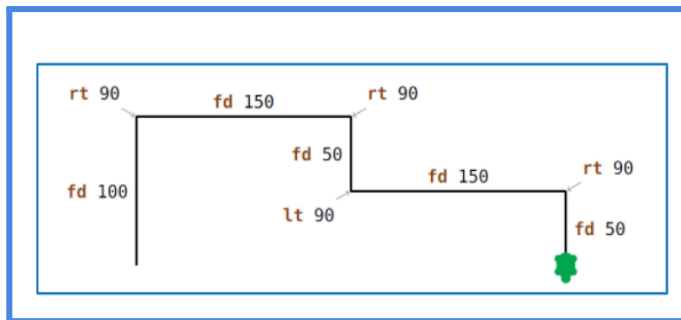
## OBJAŠNJENJE:

setx sety	Koordinatni sistem (800x600), x je po horizontali, y po vertikali. Centar je 0,0	pu pd	Podizanje i spustanje olovke (penup, pendown)
fd	Pomeranje kornjace unapred u odnosu na to gde je usmerena 	bk	Pomeranje kornjace unazad u odnosu na to gde je usmerena 
rt	Okretanje kornjace u desno (rt je right turn) 	lt	Okretanje kornjace u levo (lt je left turn) 
CS			Ciscenje ekrana (clean screen)

## PRIMER 1 : Crtanje otvorene izlomljene linije iz donjeg levog coska

### POSTUPAK:

- Nacrtati izlomljenu liniju na tabli ili u paintu
- Koristenjem navedenih naredbi diskutovati resenje
- Kodirati liniju po liniju, korak po korak



### RESENJE:

```
pu setx -350 sety -250 pd
fd 100 rt 90 fd 150 rt 90 fd 50 lt 90 fd 150 rt 90 fd 50
```


### OBJAŠNENJE REŠENJA:

NAPOMENA 1: Probati i na drugi način i dobiti istu sliku korišćenjem komande za suprotno skretanje

## PRIMER 2 : Pretpostaviti izgled slike za dati kod bez pokretanja programa

### POSTUPAK:

- Nastavnik ispise kod bez pokretanja
- Ucenici treba da prodiskutuju kuda se zapravo kornjaca krece i sta je moguće resenje
- Navoditi ucenike na tacno resenje



### PRIMER 2

Šta je efekat narednih komandi?

Probaj da zamisliš u glavi ili da nacrtáš na papiru kako bi izgledao crtež.

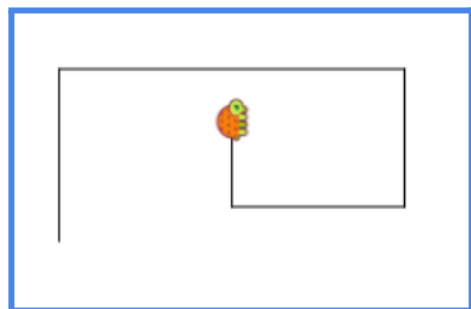
Ispiši naredbe u XLogo okruženju i uporedi da li je isto što si i nacrtao.  
Gde si pogrešio?

```
fd 100
rt 90
fd 200
rt 90
fd 80
rt 90
fd 100
rt 90
fd 50
```

## PRIMER 3 : Iscrtavanje raznih oblika (pod a i b) iz centra

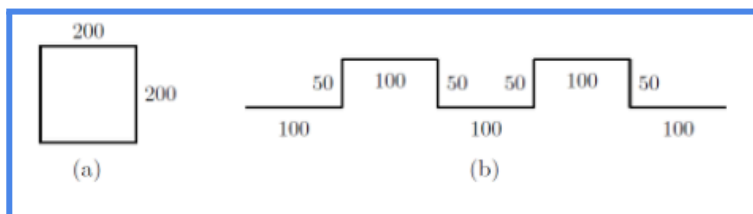
### POSTUPAK:

- Slike koje imaju više resenja isprobajti (divergentno logicko razmisljanje)



a)

```
fd 200
rt 90
fd 200
```



rt 90  
fd 200  
rt 90  
fd 200  
rt 90

**b)**

rt 90  
fd 100  
lt 90  
fd 50  
rt 90  
fd 100  
rt 90  
fd 50  
lt 90  
fd 100  
lt 90  
fd 50  
rt 90  
fd 100  
rt 90  
fd 50  
lt 90  
fd 100