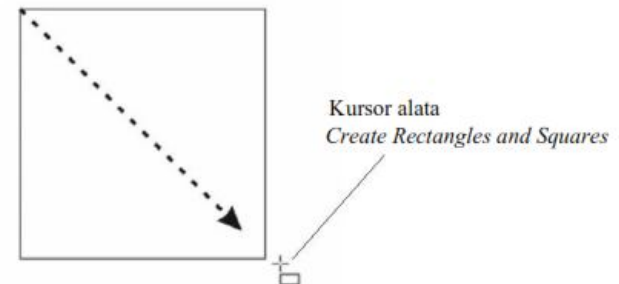
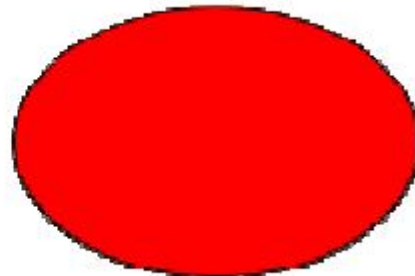


INKSCAPE




















Uputstvo za rad

Pravougaonik i elipsa

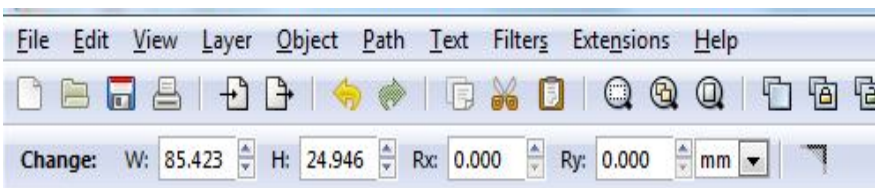
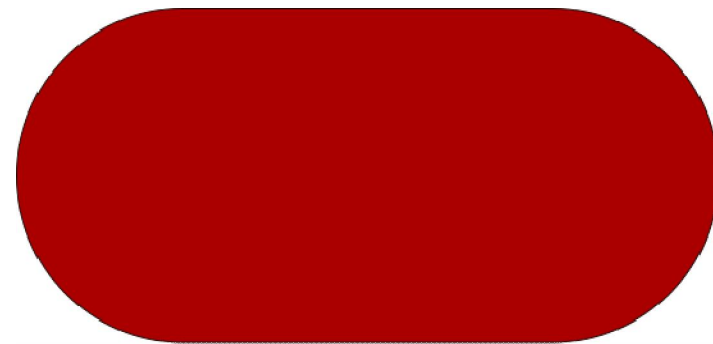
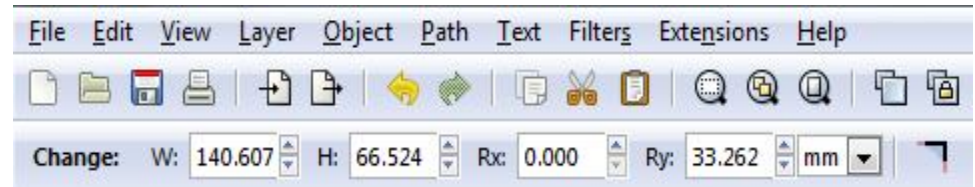
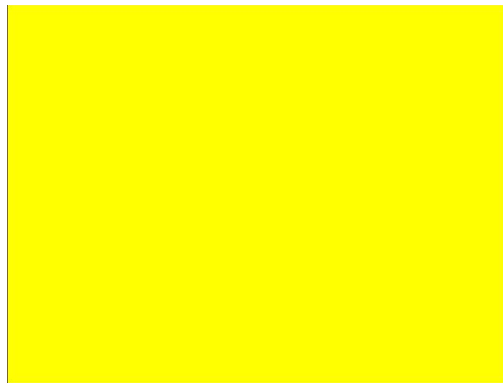
Pravougaonik se kreira alatom Rectangle a elipsa alatom Ellipse. Levim tasterom miša treba da se klikne na radnu površinu na mesto gde se želi postaviti jedan krajnji ugao objekta, a potom povlačenjem miša po dijagonali iscrtati željeni objekat, bez puštanja levog tastera miša.



Tool Box

-  *Selector* – pomjeranje i transformacija objekata
-  *Node* – uređivanje čvorova
-  *Tweak* – oblikovanje objekata
-  *Zoom* – zumiranje
-  *Rectangle* – crtanje pravougaonika i kvadrata
-  *3D Box* – crtanje trodimenzionalnih kutija
-  *Ellipse* – crtanje kružnica, elipsi i lukova
-  *Star* – crtanje zvijezdi i polinoma
-  *Spiral* – crtanje spirala
-  *Pencil* – crtanje slobodnih linija
-  *Pen* – crtanje Bezierovih kriva i pravih linija
-  *Calligraphy* – crtanje kaligrafskih poteza
-  *Text* – kreiranje tekstualnih objekata
-  *Spray* – prskanje grupom objekata po radnoj površini
-  *Eraser* – brisanje dijelova objekata
-  *Paint Bucket* – popunjavanje objekta novim objektom u boji
-  *Gradient* – dodjeljivanje i uređivanje preliva na popunama i linijama objekata
-  *Dropper* – uzimanje boje određene tačke na objektu (pipeta)
-  *Connector* – crtanje linija koje povezuju objekte (karakteristično za dijagrame)

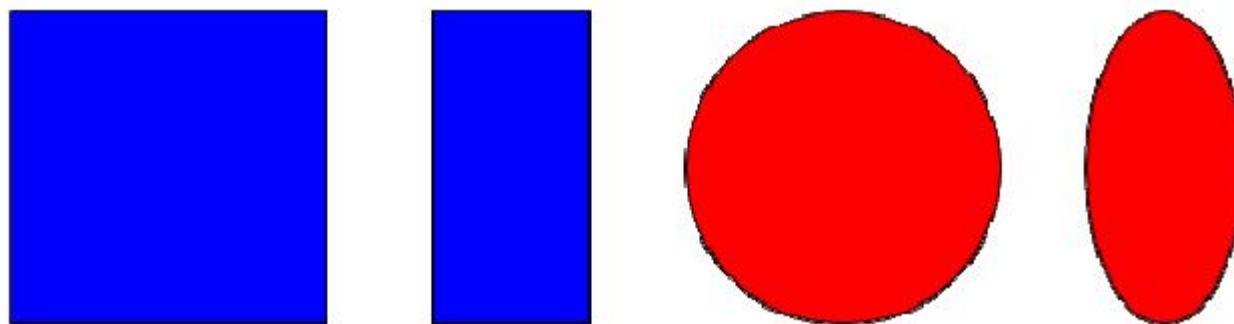
Kontrole alata



U zavisnosti od trenutno izabranog alata, na traci za kontrole alata (eng. *Tool Controls*) prikazuju se opcije karakteristične za aktivnu alatku.

Kvadrat i krug

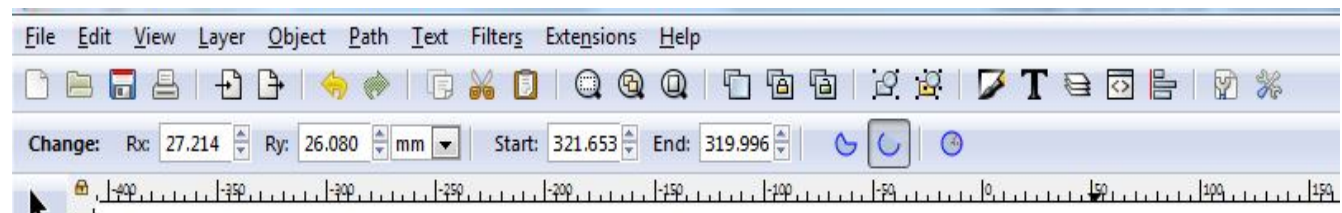
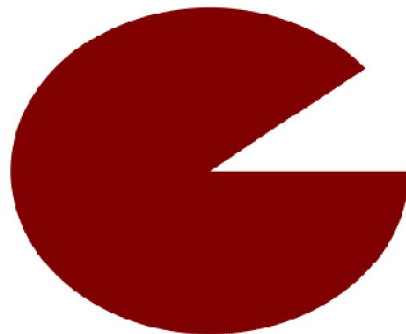
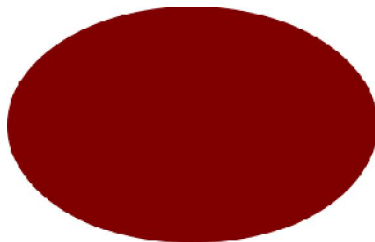
Da bi se umesto pravougaonika i elipse dobili kvadrat i krug ili pravougaonik i elipsa čiji su širina i visina proporcionalni, potrebno je prilikom povlačenja miša držati pritisnut taster Ctrl.



Kvadrat, proporcionalni pravougaonik, krug i proporcionalna elipsa

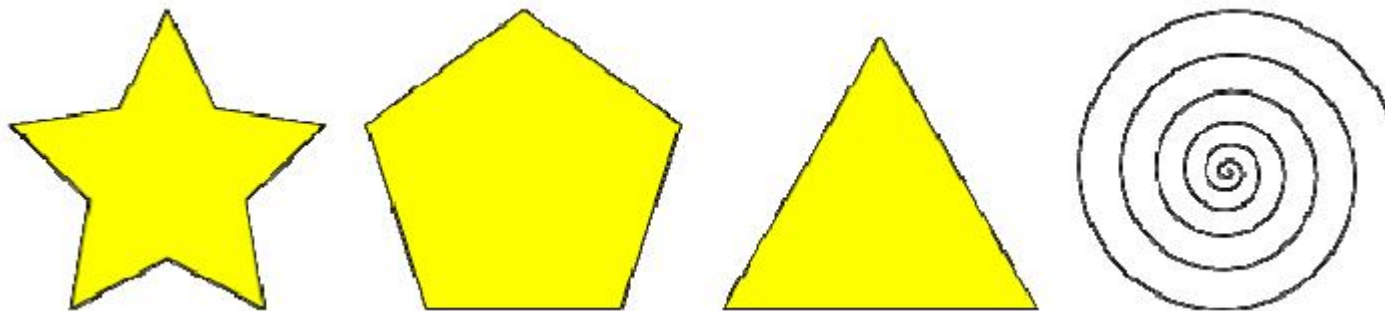
Crtanje kružnog isečka

Svaka nova elipsa koja se nacrtala ima na desnoj strani dve okrugle kontrolne tačke koje se poklapaju i koje se mogu razdvojiti malom strelicom iz glavnog seta alata (*Edit Paths by Nodes tool*-om), u cilju stvaranja luka ili isečka. Ukoliko držite kursor van kruga dobija se luk, ukoliko držite kursor unutar kruga, dobija se kružni isečak.



Zvezde i spirale

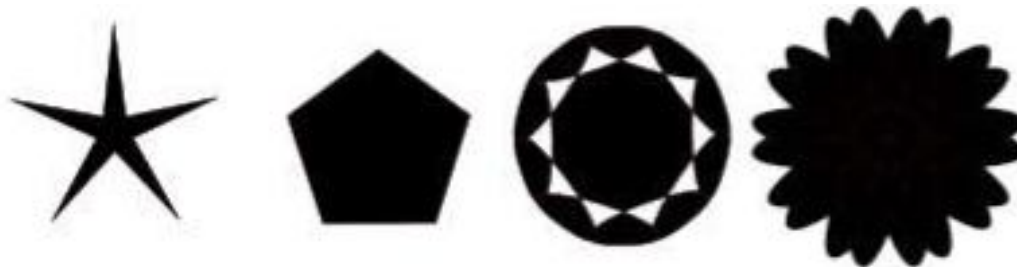
Zvezde i polinomi kreiraju se alatom Star, odn. spirala alatom Spiral, i to tako što je mesto pritiska na levi taster miša ujedno i centar objekta, dok je mesto otpuštanja levog tastera miša najisturenija tačka objekta (vrh zvezde, odn. kraj spiralne linije).



Zvezde, polinomi i spirale

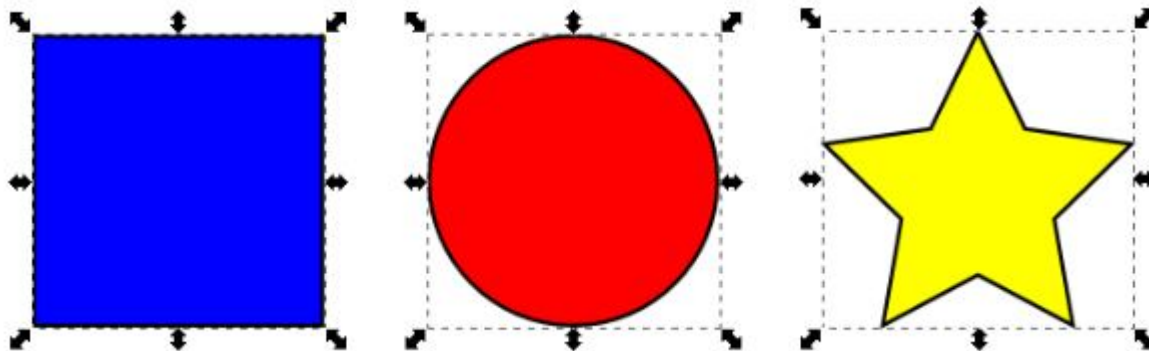


Pod brojem 1 bira se da li je mnogougao umesto zvezde ili zvezda umesto mnogougla, pod brojem 2 bira se broj stranica mnogougla, pod brojem 3 zaobljenost krakova i pod brojem 4 nasumično deformisanje oblika.



Pomeranje objekta

Prvim klikom na objekat aktiviraju se ručke za promenu veličine označene crnim strelicama oko kontejnera objekta, koje ujedno nagoveštavaju da je kursorskim tasterima na tastaturi i mišem moguće pomeranje objekta na radnoj površini po horizontali i vertikali (eng. Move).

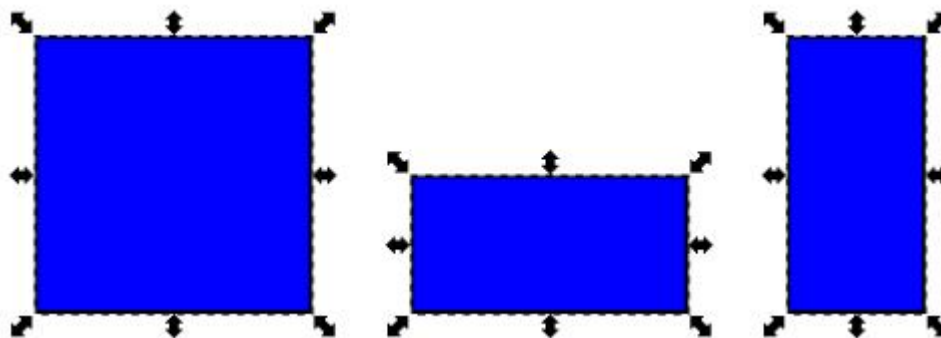


Kursorski tasteri

Za precizno pomeranje objekta za određeni korak koriste se kursorski tasteri (strelice gore, dole, levo i desno). Podrazumevani korak za pomeranje objekta bez modifikatora je 2px. Pomeranje uz pritisnut taster Shift korak pomeranja povećava 10 puta. Kada je potrebno preciznije pomeriti objekat u manjim koracima, treba držati taster Alt koji korak pomeranja postavlja na jednu ekransku tačku 1px.

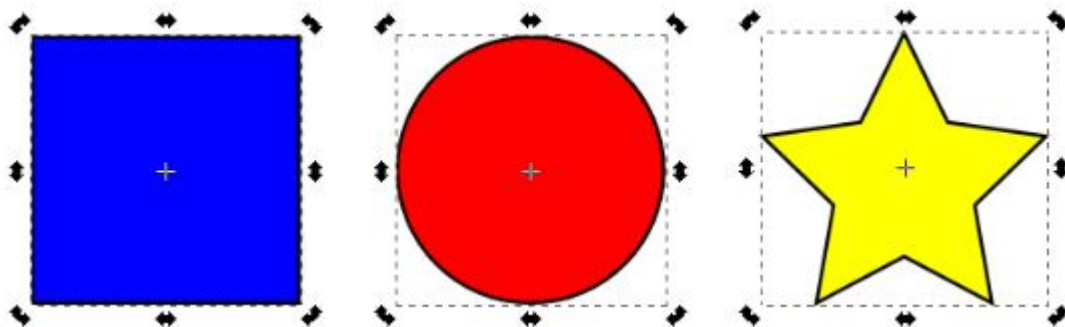
Promena veličine objekta

Kada je objekat selektovan može da se vrši i promena veličine objekta. Ručke kontejnera objekta na uglovima omogućavaju istovremenu promenu širine i visine objekta. Povlačenjem bilo koje od ove četiri ručke neproporcionalno će menjati širinu i visinu, dok je za zadržavanje odnosa širine i visine potrebno držati pritisnut taster Ctrl.

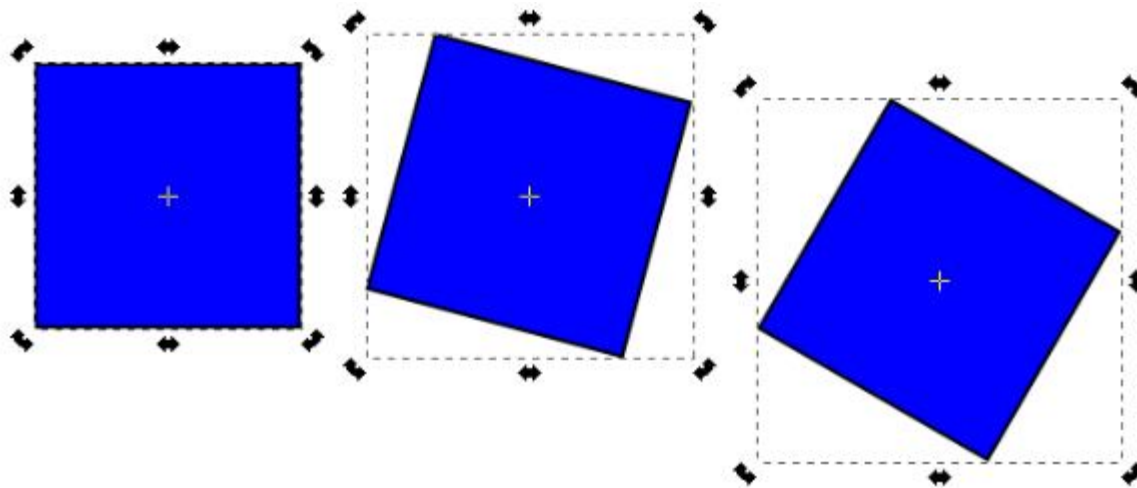


Rotiranje objekta

Da bi aktivirali režim za rotaciju (eng. Rotate) i naginjanje objekta (eng. Skew), na željeni objekat treba drugi put kliknuti alatom Selector, čime se ručke za promenu veličine zamenjuju ručkama za rotiranje na uglovima kontejnera objekta, odn. za vertikalno naginjanje sa leve i desne strane i horizontalno naginjanje iznad i ispod objekta.



Rotiranje objekata vrši se povlačenjem bilo koje od četiri ručke na uglovima kontejnera objekta, pri čemu je centar rotacije označen sivim plusem, podrazumevano u centru objekta. Slobodna rotacija za neprecizan ugao vrši se povlačenjem ručke rotacije bez držanja tastera Ctrl, dok se držanjem ovog tastera pri rotaciji on rotira za ugao od 15° (podrazumevano).



Umnožavanje objekta

Uobičajeni način umnožavanja objekta je kopiranje i umetanje nekog izabranog objekta (eng. Copy & Paste).

Umnožavanje može da se vrši i pomoću miša tako što željeni objekat selektujemo i bez puštanja levog tastera miša prenesemo na mesto na kome želimo da umnožimo originalni objekat. Bez puštanja levog tastera miša treba pritisnuti taster Space i novi objekat će poput pečata biti postavljen na željeno mesto.

Dupliranje objekta

Jednostavniji način za dobijanje objekta vernog originalu može da se postigne i korišćenjem funkcije za dupliranje (eng. Duplicate). Treba selektovati željeni objekat a potom pritisnuti tastersku kombinaciju Ctrl+D, ikonicu za dupliranje na Komandnoj traci ili stavku iz menija Edit. Na ovaj način će se na istom mestu na kome se nalazi original pojaviti identičan novi objekat.

Kloniranje objekta

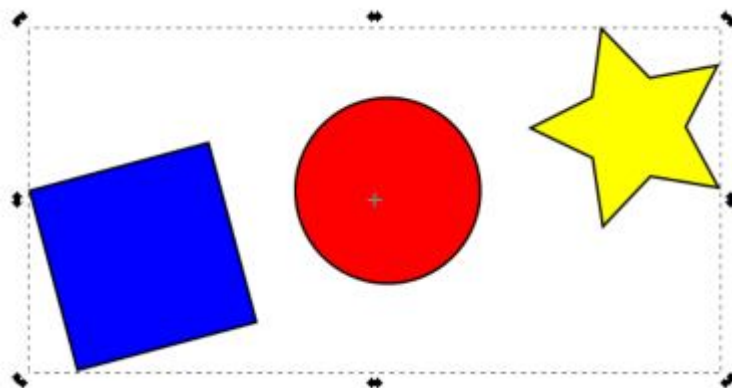
Objekat se klonira tako što nakon izbora željenog objekta treba pritisnuti tastersku kombinaciju Alt+D, ikonicu za kloniranje na Komandnoj traci ili stavku Create Clone iz podmenija Clones menija Edit. Na ovaj način se dobija objekat koji će se ponašati isto kao i original za koji je vezan.

Klonirani objekat

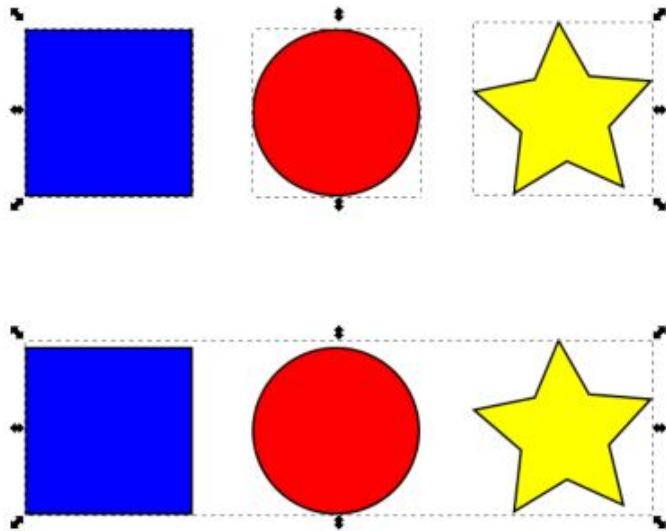
Kada se originalu promeni boja popune, stil linije ili se rotira, isto će biti preneto i na kloniran. Ovo znači da oblik, boje popune i stil linije kloniranog objekta ne mogu da se promeni sve dok taj klon ne bude odvezan od originalnog objekta, što se postiže pritiskanjem tasterske kombinacije Shift+Alt+D, klikom na ikonicu za odvezivanje klonova od originala ili izborom stavke Unlink Clone iz grupe Clones menija Edit.

Grupe

Svaki objekat, bilo da je pravougaonik, elipsa, poliedar i spirala ili kriva, prilikom uređivanja objekta može da se tretira kao pojedinačan objekat, ili može sa jednim ili više drugih objekata da predstavlja grupu objekata nad kojima se primijenjuju transformacije.



Da bi izabrane objekte spojili u grupu, može se pritisnuti tasterska kombinacija Ctrl+G, kliknuti na ikonicu Group na Komandnoj traci ili izabrati stavka Group u meniju Object.



Da bi postojeću grupu objekata rastavili u pojedinačne objekte može se pritisnuti tasterska kombinacija Ctrl+U, kliknuti na ikonicu Ungroup na Komandnoj traci ili izabrati stavka Ungroup u meniju Object.

Uređivanje čvorova

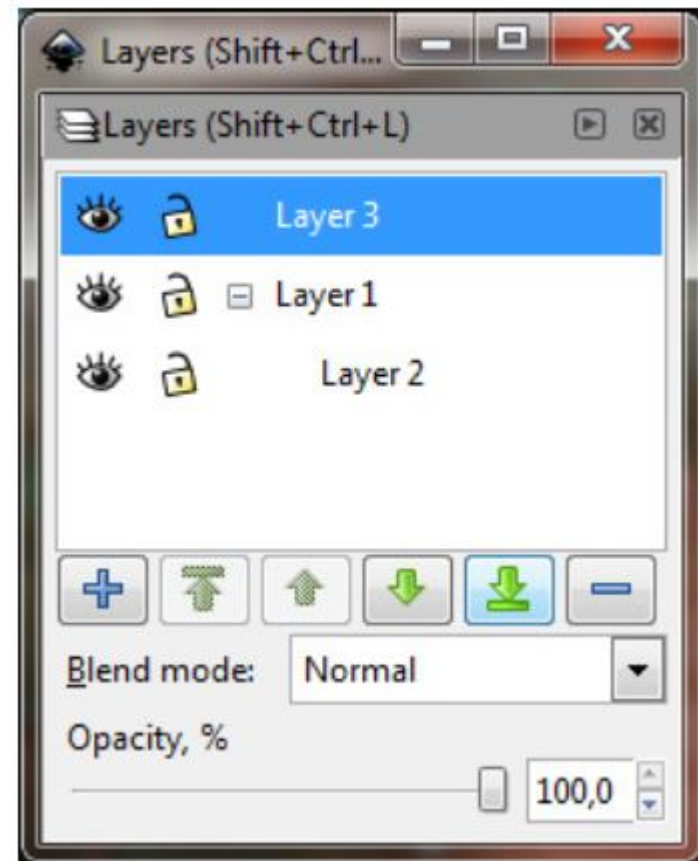
Svaki objekat može da se pretvori u krivu. Ovo se postiže tako što se željeni objekat selektuje a potom pritisne tasterska kombinacija Shift+Ctrl+C, izabere stavka Object to Path iz menija Object ili dok je aktivna alatka Node klikne na ikonicu Convert selected object to path.

Slojevi

- Slojeve možemo da zamislamo kao providne listove na kojima crtamo, pri čemu možemo imati nekoliko slojeva za različite vrste objekata. Na primer, na sloju koji se nalazi na dnu gomile možemo da nacrtamo nebo, na drugom sloju možemo da nacrtamo more i kopno a na trećem ljude.

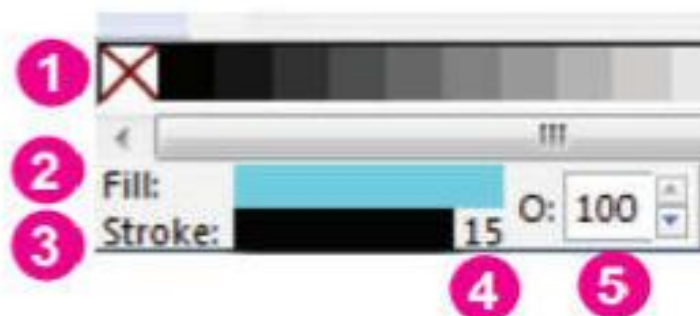
Layers

Za manipulaciju slojevima koristi se dijalog Layers, koji se poziva pritiskom tasterske kombinacije Shift+Ctrl+L, klikom na ikonicu View Layers na Komandnoj traci ili izborom stavke Layers iz menija Layer.



Bojenje objekta

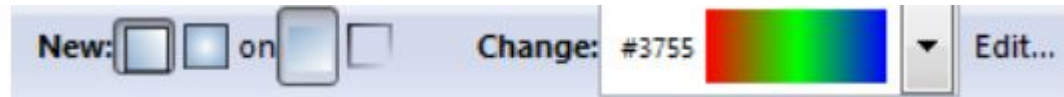
Bojenje objekata u *Inkscape*-u je jednostavno. Nakon što selektujemo objekat koji hoćemo da obojimo, klikom levog tastera miša na određenu boju u paleti boja obojiće se unutrašnjost objekta (*fill*), dok će desni taster miša obojiti konturu (*stroke*). U statusnoj liniji mogu se videti parametri boje i linije



1. Klikom na crveni X poništavaju se boje ispune ili konture. Desnim klikom miša na X otvara se podmeni u kojem se bira da li će biti primenjen na ispunu ili konturu.
2. Prikazuje boju ispune. Klikom na ikonu otvara se paleta za odabir boje ispune.
3. Prikazuje boju konture. Klikom na ikonu otvara se paleta za odabir boje konture.
4. Prikazuje širinu linije.
5. Koristi se za podešavanje providnosti tako što se ona upisuje brojčano, u procentu. Što je procenat vrednosti manji, providnost je veća.

Preliv

- Prelivi su mešavina dve ili više boja koje mogu da se postave kao popuna unutrašnjosti ili linije objekta. Program Inkscape omogućava upotrebu linearnih i radijalnih preliva, a osim preko dijaloga *Fill and Stroke* kada se preliv postavlja na podrazumijevanu poziciju (idealna sredina objekta), mogu da se postave i pomoću alatke *Gradient* na proizvoljno mesto u objektu. Na Kontrolnoj traci alatke *Gradient* može da se odredi vrsta preliva, da li će biti primenjen na unutrašnjost ili liniju objekta, kao i koji preliv će biti korišćen.



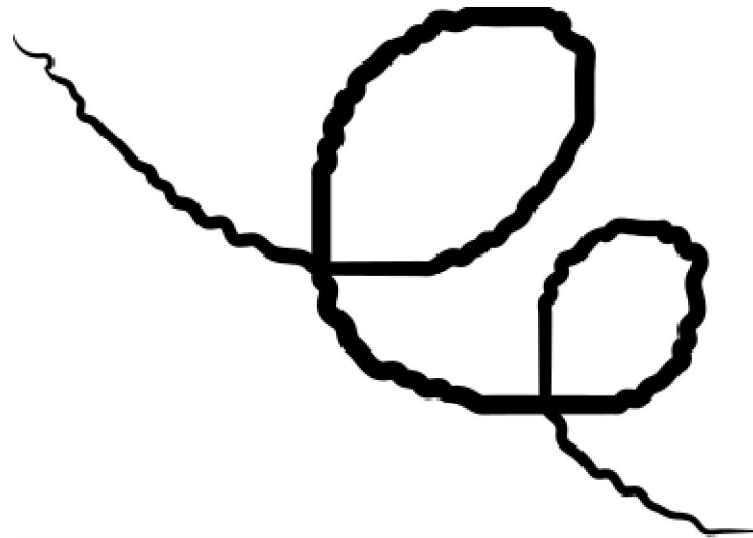
Šablon

- Bilo koji crtež napravljen u programu Inkscape može da se konvertuje u šablon tako što se željeni objekti izaberu i pritisne tasterska kombinacija *Alt+I*, ili se iz podmenija *Pattern menija Object* izabere stavka *Objects to Pattern*. Nakon toga se takav šablon može dodijeliti bilo kao popuna unutrašnjosti, ili kao popuna linije objekta.

Crtanje alatima za krive

Krive se u programu Inkscape, u zavisnosti od vrste, mogu crtati pomoću:

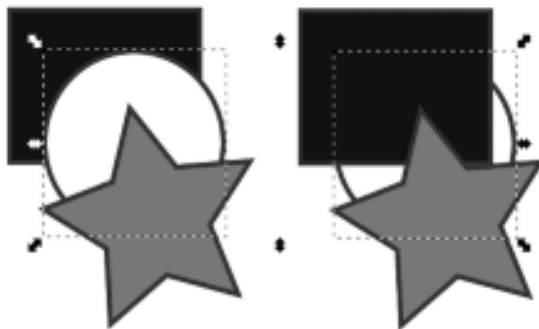
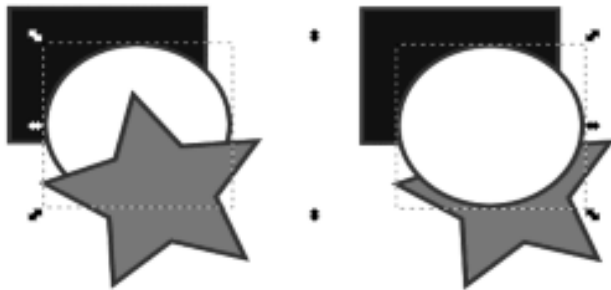
- alatki *Pencil* (*nepravilne krive crtane slobodnom rukom*) i
- *Pen* (*precizne Bezierove krive*).



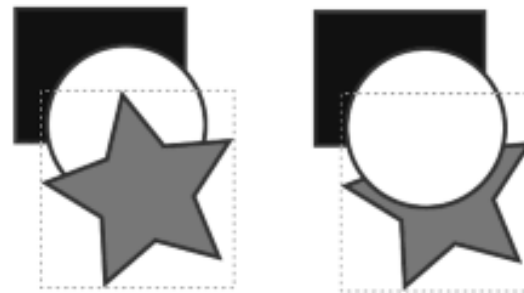
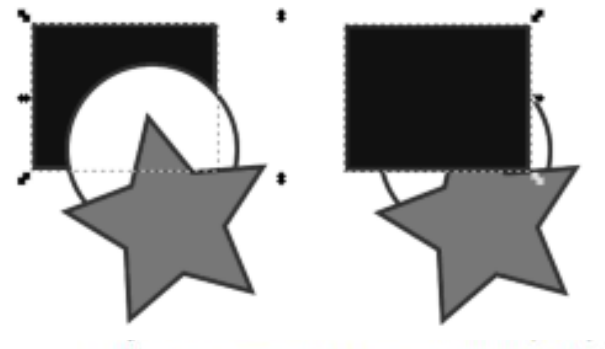
Podešavanje redosleda objekata

Ukoliko nije eksplicitno promenjeno, poslednji nacrtan objekat je na vrhu. Postoji nekoliko komandi koji omogućava promenu redosleda objekata. Komande su dostupne iz Object menija, na Liniji svojstava (Tool Controls bar) kada je aktivna alatka za selektovanje objekata ili pomoću prečica sa tastature...

Object →  *Raise (Page Up):*

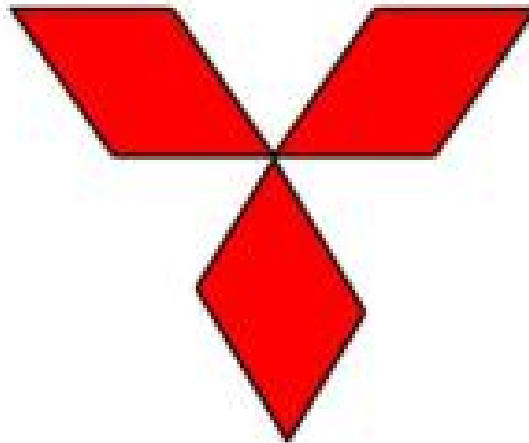


Object →  *Raise to Top (Home):*



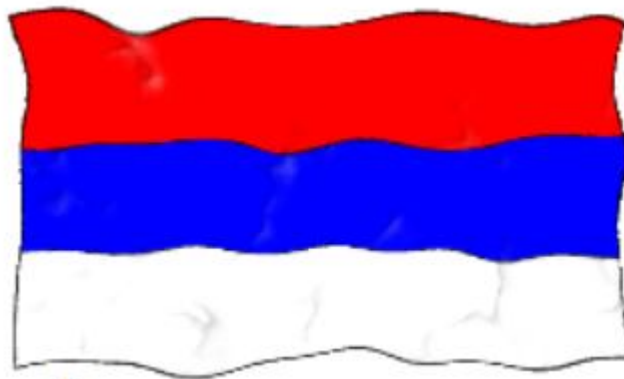
Zadatak 1

Nacrtajte tri pravougaonika i obojite crvenom bojom, a konturu (Stroke) obojite crnom bojom. Zatim pomoću komandi za transformaciju i rotiranje napravite crtež kao na slici.



Zadatak 2

Nacrtati pravougaonik dimenzija 80x15mm i obojiti ga crvenom bojom, bez okvira. Kopirati ga, dodati sa donje strane i obojiti plavom bojom, a zatim dodati pravougaonik bele boje da formiraš zastavu Srbije. Grupisati pravougaonike i postaviti okvir crne boje dimenzija 1mm. Primeniti filter iz grupe tekstura-cracked glass.



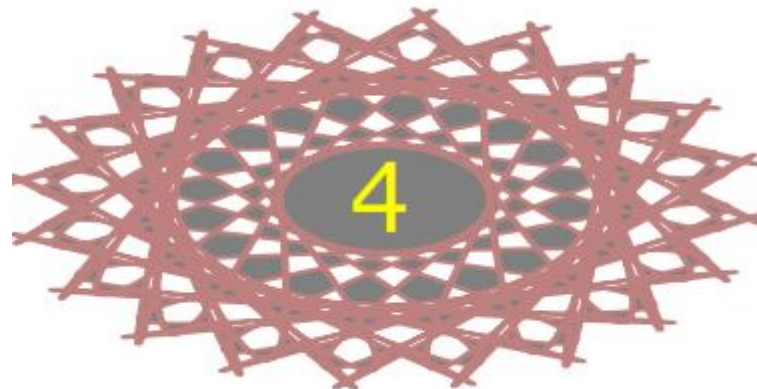
Zadatak 3

Nacrtati spiralu sa 5 zavoja i distancom od 1mm. Boja ispune spirale neka bude bordo, ukinuti okvirnu liniju. Zatim pretvoriti objekat u liniju i uređivanjem linije pomoću čvorova, pomeriti četiri unutrašnja čvora na levo, desno, gore i dole da bi dobio odgovarajuću sliku.



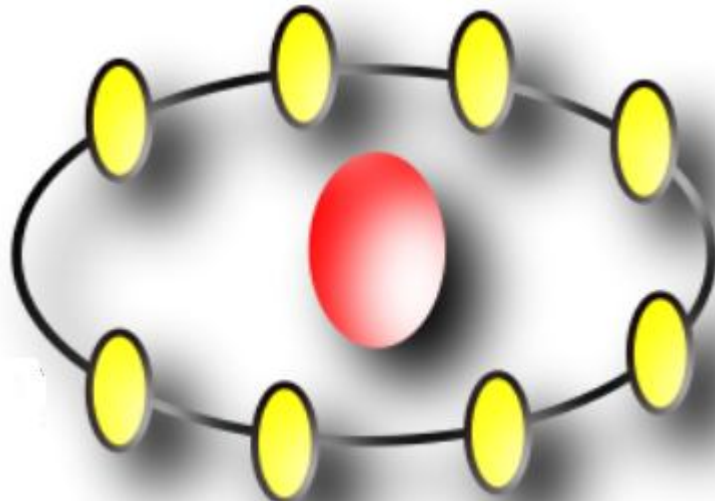
Zadatak 4

Nacrtati zvezdu sa 20 kraka, odnos kraka 0.5 a zaobljenost 10, boja ispune crna a boja linije bordo, širine 100mm a visine 50mm. Postaviti providnost na 50%.



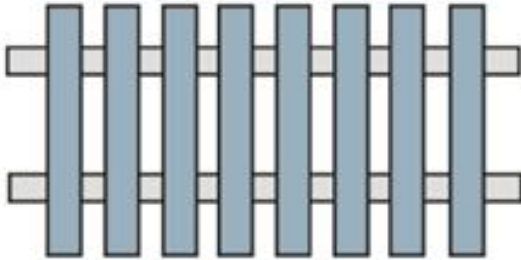
Zadatak 5

Nacrtati krug crvene boje, oko njega elipsu bez ispune, i na elipsu postaviti jednakake elipse žute boje. Grupisati i primeniti filter iz grupe Senke i sjaj- In and Out.

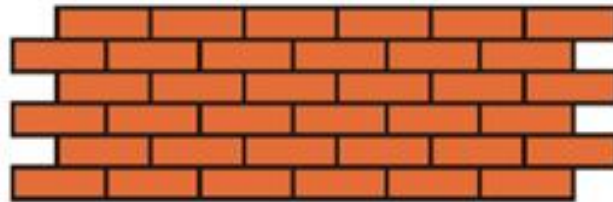


Zadatak 6

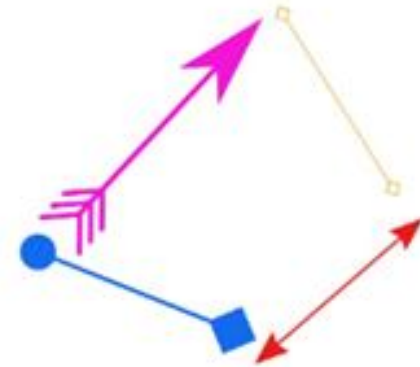
- Ограда поравната
- Две греде



- Цигле идентичне
- Линија подеблана на 2



- Дебљина линија:
5 мм 4 мм 3 мм 2 мм



Zadatak 7

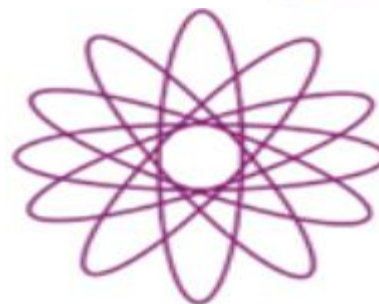
Rotacija- Nacrtati krug pa ga kopirati korišćenjem space da izgleda kao na slici.



Nacrtati pravougaonik pa ga rotirati za 45° . Ukloniti konture pravougaoniku i svaki obojiti drugom bojom.



Nacrtati elipsu bez ispune pa je rotirati za 30° .



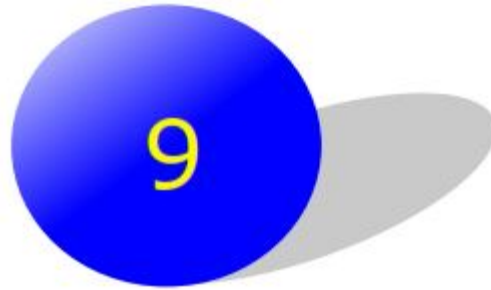
Zadatak 8

Formirati cvet sa 20 latica (kloniranjem i rotacijom), omogućiti bojenje svake latice drugom bojom, kao na slici.

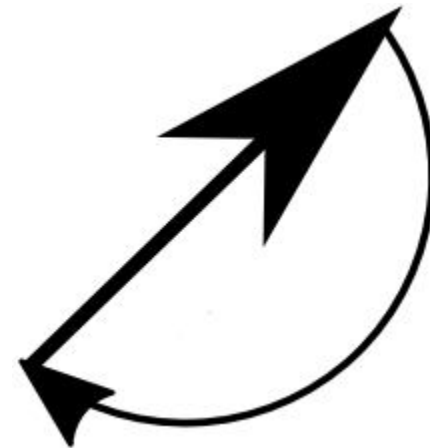


Zadatak 9

Nacrtati kuglu (korišćenjem preliva) i njenu senku.

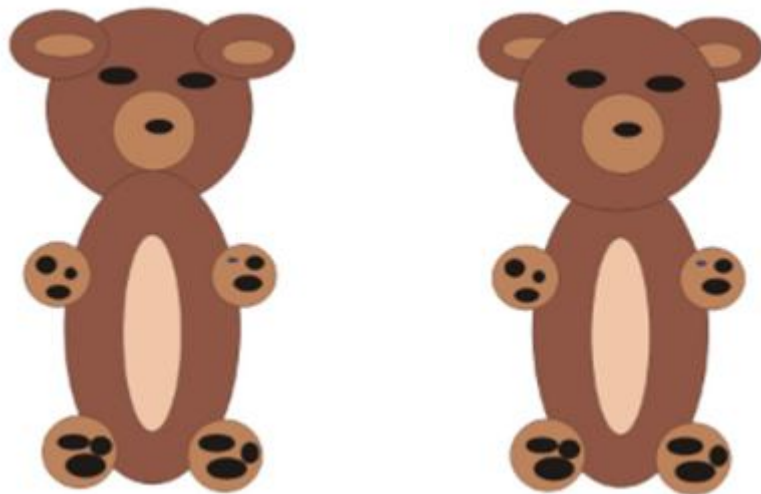


Korišćenjem Bezierovih linija nacrtati strelice.



Zadatak 10

Nacrtati medveda kao na slici, kopirati ga pa na kopiranom uši i telo postaviti ispod glave.



I za kraj

Sačuvati crtež u folderu Picture kao tvoje_ime.png, kao tvoje_ime.svg i kao tvoje_ime.pdf.

Koje dimenzije imaju ove datoteke?