

OBLIKOVANJE WEB STRANICA
Praktikum (laboratorijske vježbe)

Haidi Božiković

SADRŽAJ

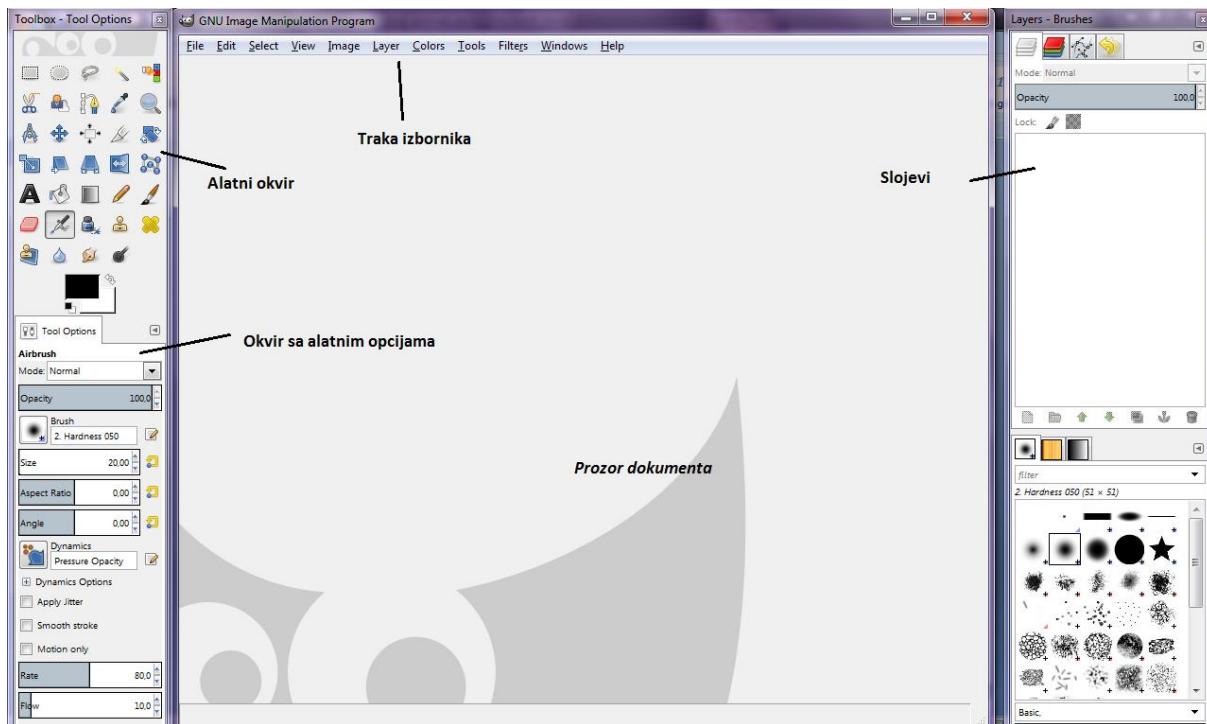
1	Obrada slika korištenjem programa GIMP	3
1.1	Upoznavanje s okruženjem i alatima GIMP-a	3
1.2	Rad s maskama	28
1.3	Uređivanje slika i primjena raznih efekata	35
1.4	Rad s alatima za crtanje	64
2	Oblikovanje modernih stilskih predložaka internetskih stranica.....	98
2.1	Redizajn internetskih stranica.....	98
2.2	Osnovna sintaksa i najčešće korištena svojstva CSS-a	98
3	Literatura.....	104

1 Obrada slika korištenjem programa GIMP

1.1 Upoznavanje s okruženjem i alatima GIMP-a

GIMP (engl. *GNU Image Manipulation Program*) je jedan od najraširenijih slobodnih programa otvorenog koda koji se koristi za obradu i stvaranje slika. Radno okruženje se sastoji od sljedećih elemenata (Slika 1.1):

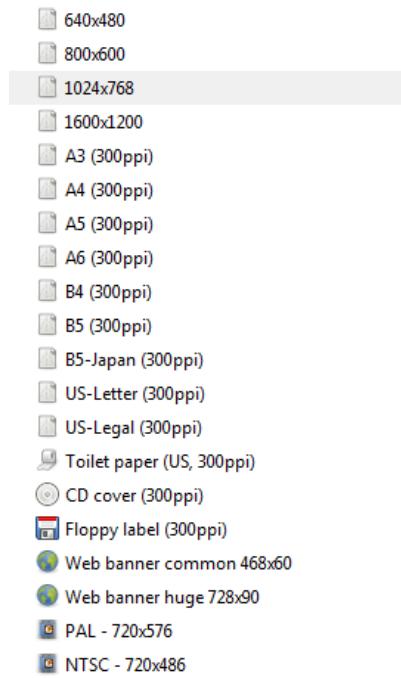
- Traka izbornika sadrži sve izbornike za rad s dokumentima.
- Alatni okvir sadrži sve alate za nanošenje boje, crtanje i selektiranje.
- Okvir s alatnim opcijama sadrži različite opcije trenutno aktivnog alata.
- Prozor dokumenta prikazuje otvorene dokumente, gdje svaki dokument ima svoj prozor s pripadajućom trakom statusa, a unutar prozora može biti prikazana bilo koja slika ili se slika može stvarati i od početka.
- Okvir sa slojevima sadrži sve slojeve otvorenog dokumenta.



Slika 1.1 Radno okruženje GIMP-a

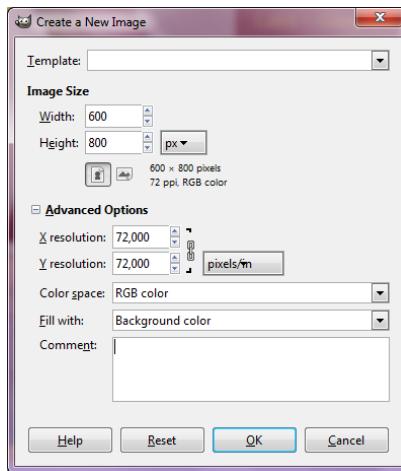
Stvaranje novog dokumenta: Odabirom *File > New* se pojavljuje dijaloški prozor *New* u kojem se postavljaju razne postavke slike (visina i širina dokumenta, razlučivost dokumenta, režim boja, vrsta pozadine) (Slika 1.2). Novi dokument se može stvoriti i putem već definiranih postavki predložaka (u dijaloškom prozoru *New*) (Slika 1.3). Ovisno o odabiru, prikazuju se dodatne razne moguće opcije. Bitno je naznačiti da stvaranje novog dokumenta ne znači istodobno da se taj dokument izravno sprema. Odnosno, dokument se nakon stvaranja mora spremiti na željeno mjesto. Pri spremanju dokumenta, potrebno je znati ciljno odredište dokumenta. Ako je riječ o nedovršenom projektu, tada se ostavlja u obliku projekta GIMP (ekstenzija *.xcf*), a ako se dokument želi objaviti na internetu, tada bi bilo najbolje

dokument spremiti u grafičkom formatu JPEG (engl. *Joint Photographic Experts Group*), GIF (engl. *Graphic Interchange Format*) ili PNG (engl. *Portable Network Graphics*).



Slika 1.2 Dijaloški prozor raznih predložaka kod stvaranja novog dokumenta

Dijaloški prozor *Save* (*File > Save As*) nudi mogućnost imenovanja dokumenta, odabiranja formata, mjesto spremanja i razne druge opcije. Opcija *Color space* (Slika 1.3) predstavlja odabiranje režima boja, odnosno određuje se kako će GIMP prikazivati i prikazati sliku. *RGB Color* je režim boja koji je najbolji za slike u boji koje su namijenjene mrežnom objavljivanju i u upotrebi u multimedijskim projektima.



Slika 1.3 Dijaloški prozor stvaranja novog dokumenta

Za ispis crno-bijelih i dvotonskih slika, koristi se režim *Grayscale*, koji koristi jedan kanal s maksimalno 26 nijansi sive.

Osnovni alati GIMPa se nalaze unutar alatnog okvira:

- Alati za odabiranje (engl. *selection*) služe za odabiranje određenog područja slike kojeg je potrebno promijeniti (ostatak slike ostaje netaknut) ili za stvaranje određenih likova. Alati za odabiranje su sljedeći:

- alat za odabiranje ili stvaranje pravokutnog područja (engl. *Rectangle* ),
- alat za odabiranje ili stvaranje eliptičnog područja (engl. *Ellipse* ),
- alat za odabiranje ili stvaranje prostoručno nacrtanog područja (engl. *Freehand* ),
- alat za odabiranje ili stvaranje graničnog područja temeljem boje (engl. *Fuzzy Select* , ),
- alat za odabiranje ili stvaranje područja sa sličnim bojama (engl. *SelectbyColor* , ),
- alat za odabiranje oblika korištenjem opcije uspješnog prepoznavanja rubova (engl. *Scissors* ),
- alat za odabiranje područja koje sadrži prednje (engl. *foreground*) objekte (engl. *Foreground Selection* ),

- Alat za pomicanje može pomicati odabrano područje ili cijeli sloj (engl. *Move* ).
- Alat za izrezivanje dijelova slike (engl. *Crop* ) omogućuje izrezivanje dijela slike.
- Alati za crtanje omogućavaju stvaranje vlastitih likova i pozadina, a mogu biti:
 - kistovi (engl. *Paintbrush*  , engl. *Airbrush* ) se koriste za slikanje s mekanim rubovima (na traci s opcijama se mogu mijenjati postavke kista),
 - olovka (engl. *Pencil* ) se koristi za slikanje s oštrim rubovima, a uglavnom se koristi za izmjenu pojedinih piksela uvećanih slika s alatom za zumiranje,
 - gumica za brisanje (engl. *Eraser* ) briše piksele s platna,
 - kantica (engl. *Bucket fill* ) popunjava bojom neko odabrano područje,
- Alat za pisanje teksta (engl. *Text Tool* ) stvara slojeve teksta. Omogućava dva načina pisanja teksta, gdje prvi predstavlja odabiranje alata i početak pisanja po platnu, dok se drugim načinom odmah određuju granice područja teksta da bi se onda tek započelo samo pisanje.
- Izbornik boja (engl. *Color Picker* ) omogućava odabir boje za boju pozadine (engl. *background*) i pokrivnu-prednju boju (*foreground*).

- Alat za kloniranje (engl. *Clone* , engl. *Perspectiveclone* ) omogućava kopiranje određenog dijela slike na nekom drugom dijelu te iste slike.
- Alat za zumiranje  (engl. *Zoom*) pri promjeni veličine prikaza slike, može određivati koji će dio slike biti prikazan, a da se slika pritom ne mijenja, a također omogućuje promjenu razine uvećanja slike. Dokument GIMP-a se može najviše povećati 800%, a najmanje 12,5%.

Sloj (engl. *layer*) je jedna od značajnijih osobina programa za obradu slika. Sloj omogućava rad na jednom dijelu slike dok ostatak ostaje netaknut. Svaki dokument može sadržavati više slojeva. Svaki novi dokument sadrži pozadinski sloj te svaki sljedeći pridodani sloj je transparentan dok mu se ne pridoda neki tekst ili slika.

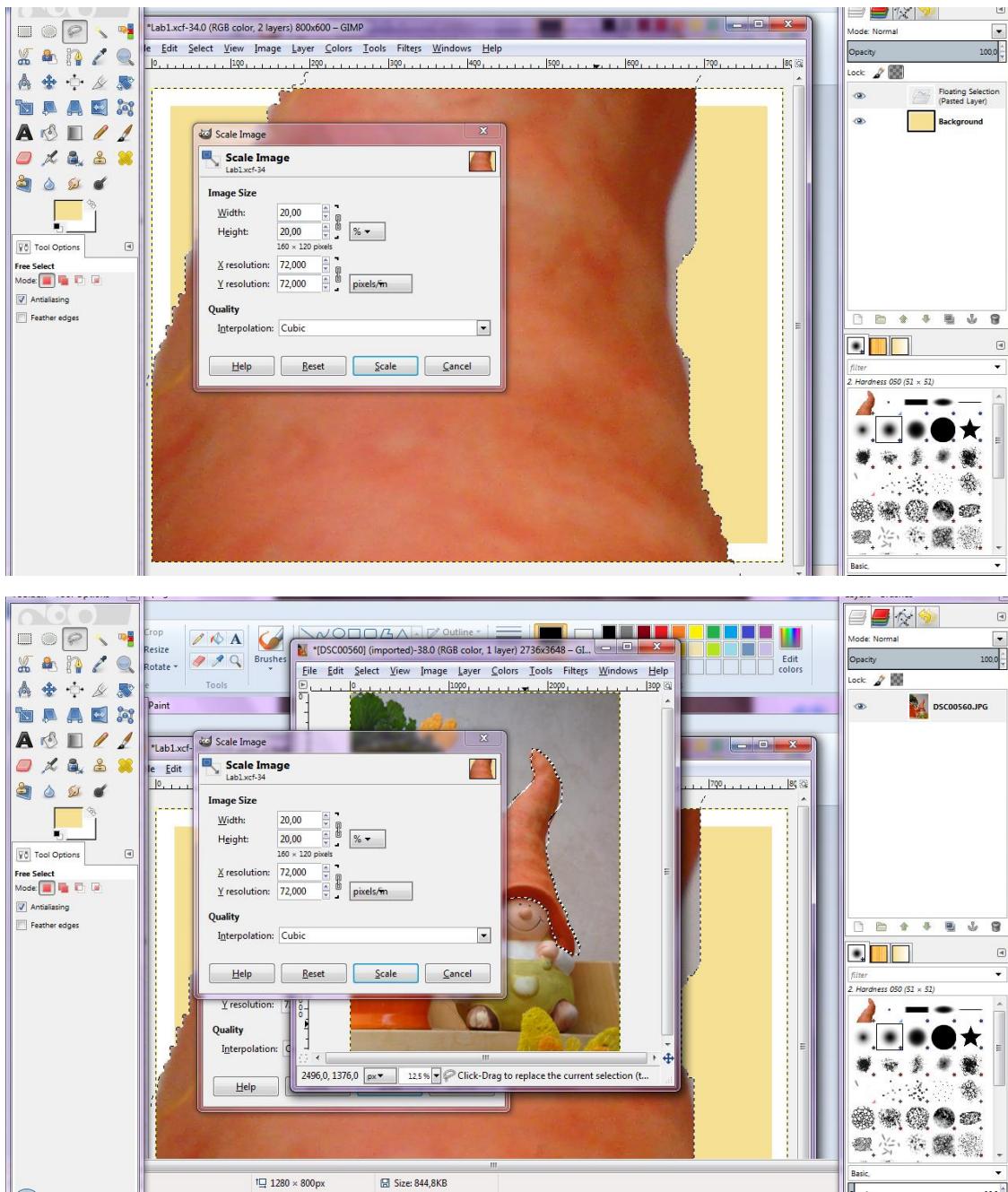
Rad sa slojevima se može povezati s radom s folijama. Na folijama se može nešto obrađivati, a da to ne utječe na ostale folije koje se nalaze ispod ili iznad trenutne folije, a na kojima se također može nalaziti neka slika. U slučaju da se od tih folija napravi jedna slika, odnosno da se svi elementi sa svih folija spoje, tada skup tih elemenata postaje jedinstven i dostupan iz tog jednog sloja. Ako se želi nešto grafički urediti (pomaknuti, drugačije obojiti i slično) potrebno je obratiti pozornost koji sloj je aktivan. U slučaju da se želi odabrati neki element slike koji se nalazi na drugom sloju, a trenutno je aktivan peti sloj, tada je potrebno prebaciti se na drugi sloj kako bi željena akcija bila moguća.

Ako slika ispunjava uvjete i želje, tada se svi slojevi spajaju uz pomoć funkcije *Merge* na prozoru sa slojevima. Tako stvorena slika se više ne može vratiti na onu početnu, odnosno ako se ikad kasnije poželi nešto promijeniti, to neće biti moguće jer su svi slojevi spojeni u jedan. To navodi na to da se prije spajanja svih slojeva, dokument sa svim slojevima spremi za kasnije eventualno mijenjanje dokumenta. Slojeve je moguće grupirati, sakriti, preimenovati, mijenjati njihovu transparentnost (engl. *opacity*) te im pridodavati različite stilove (više o tome u primjerima).

1.1.1 Primjer

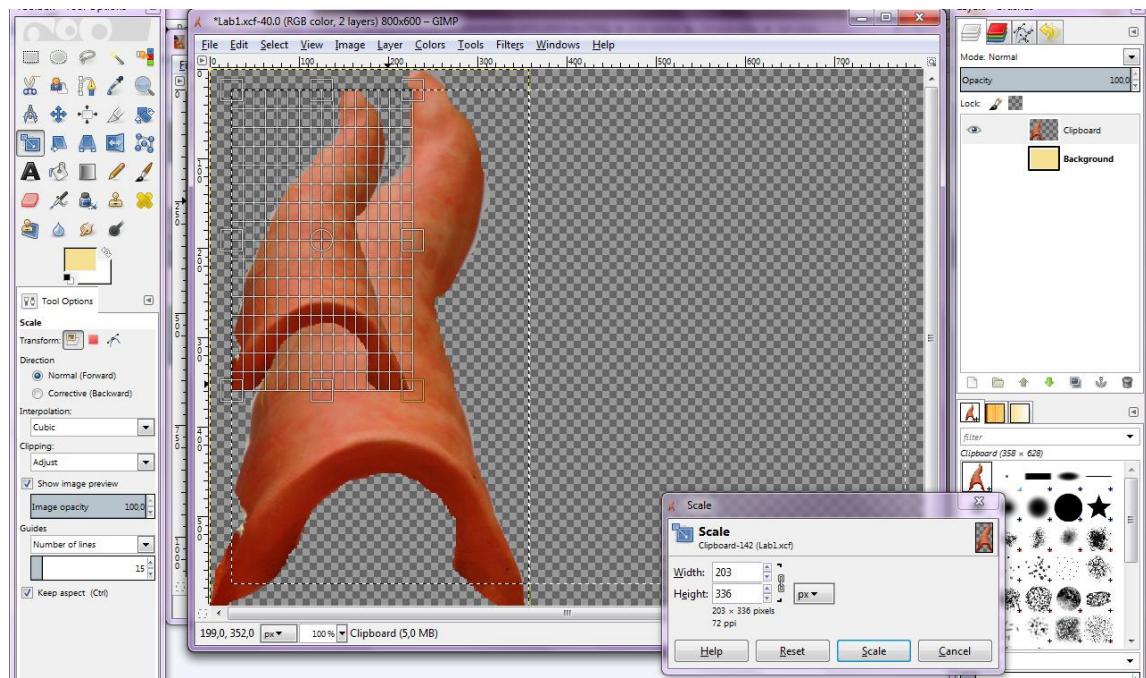
Sljedeći primjer pokazuje načine korištenja sljedećih alata: selektiranje, pomicanje, rotacija, okretanje (engl. *flipping*), promjena veličine dijela slike, stvaranje pravokutnog područja, pisanje teksta.

Veličina odabranog područja se mijenja odabirom *Free Select Tool* > *Image* > *Scale Image*. Nadalje su na isti način navedeni odabiri, koji predstavljaju korake u procesu obrade i izradi slika (prikazani znakom , a gdje je svaki korak popraćen slikom postupka.

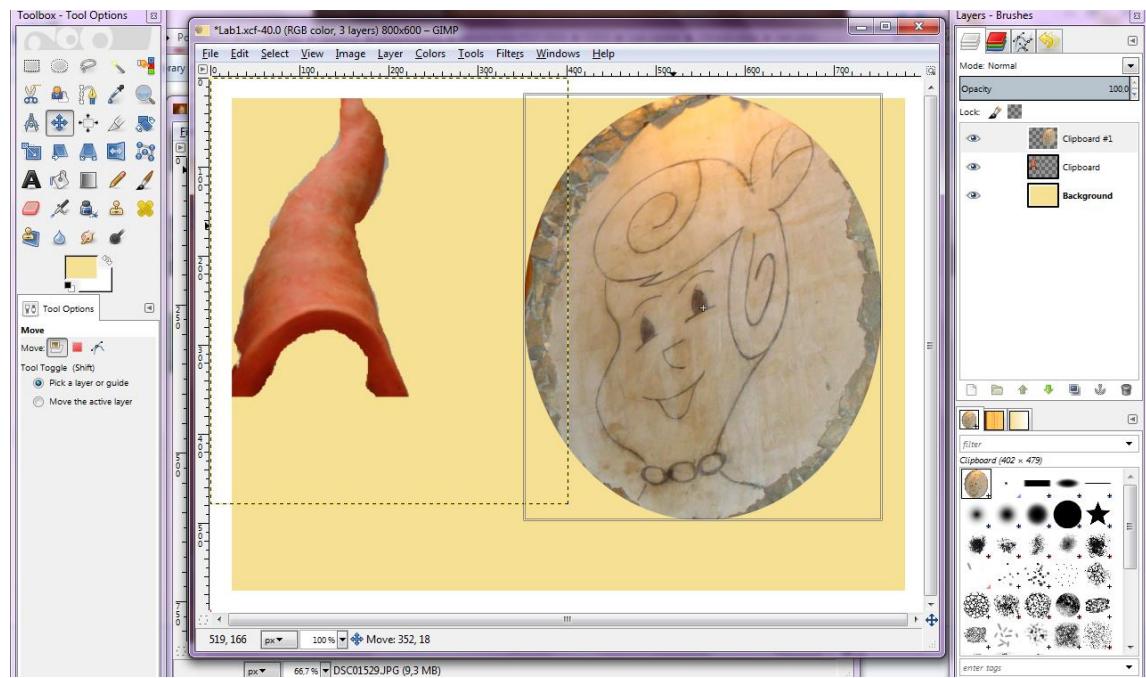


- ✧ Odabrati šešir i potom opciju *Copy* > Otvoriti novi dokument > *Paste*.
- ✧ Desnim klikom na sloju *Floating Selection (Pasted Layer)* odabrati opciju *To New Layer*.

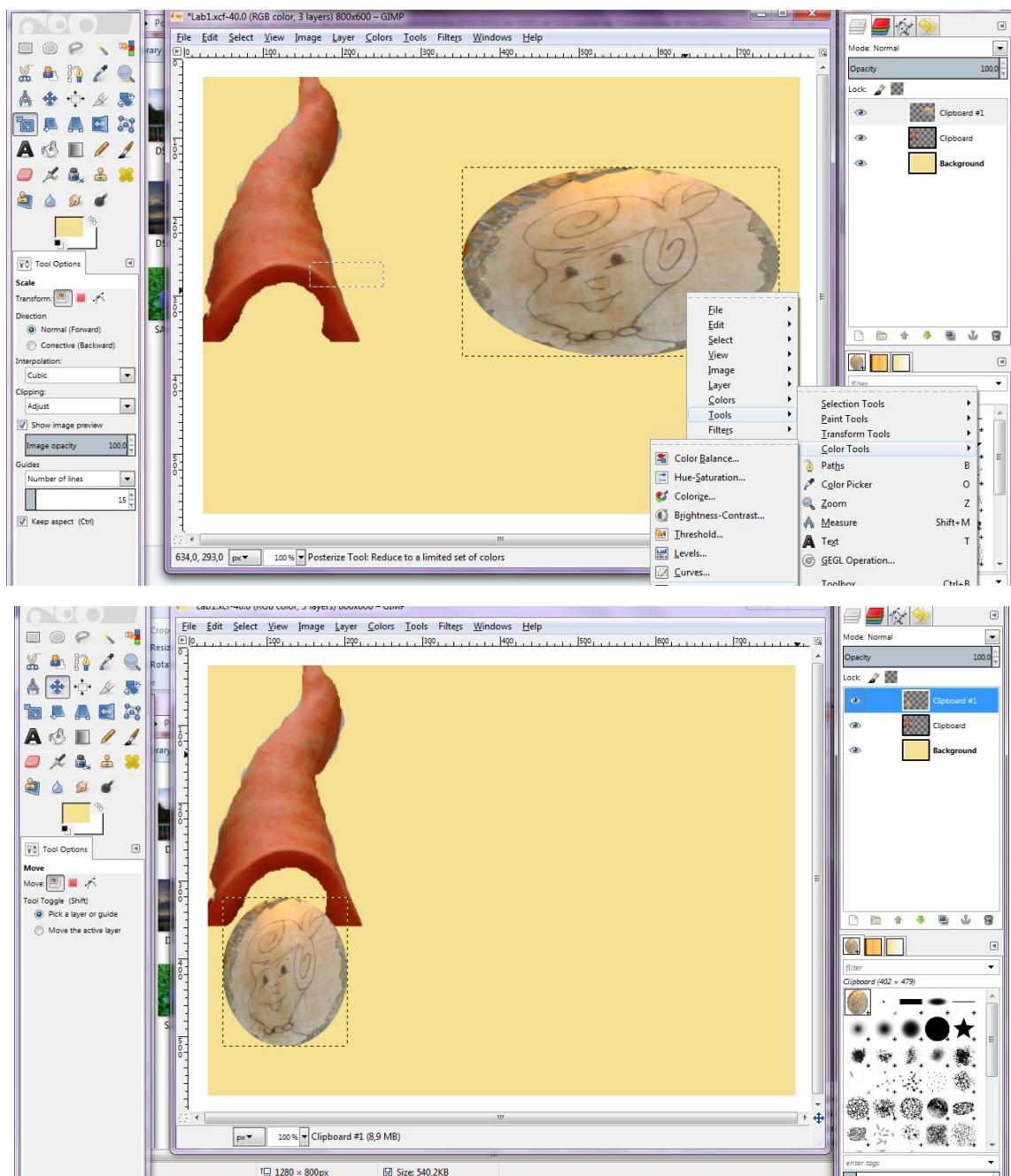
✧ Odabrati *Scale Tool* i kliknuti na šešir te prilagoditi veličinu.



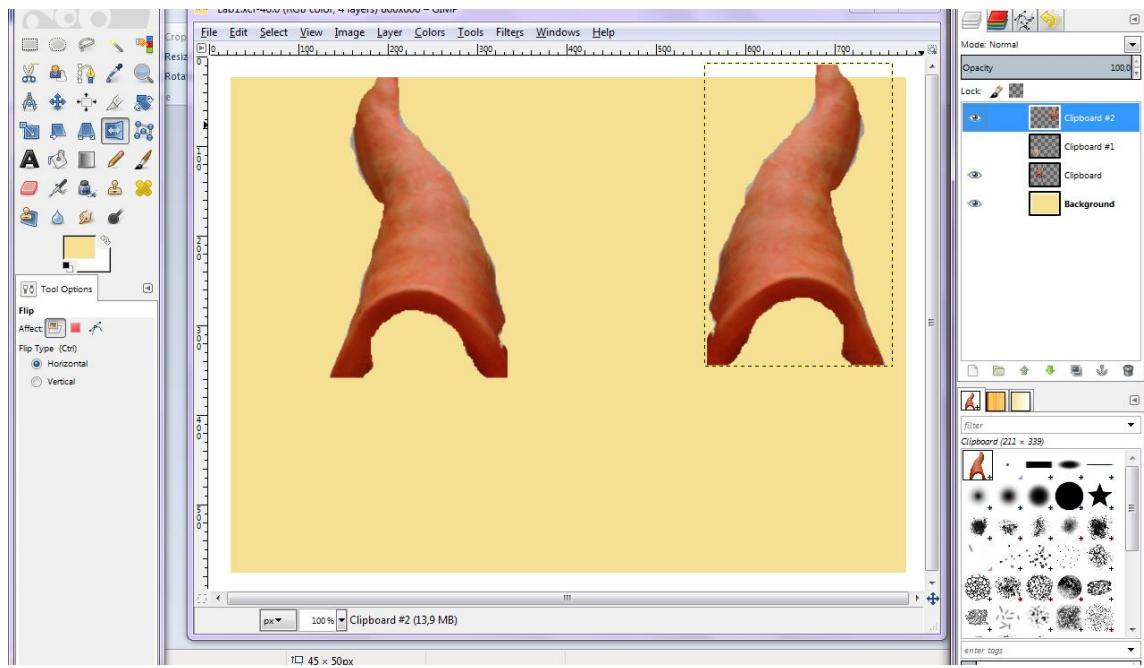
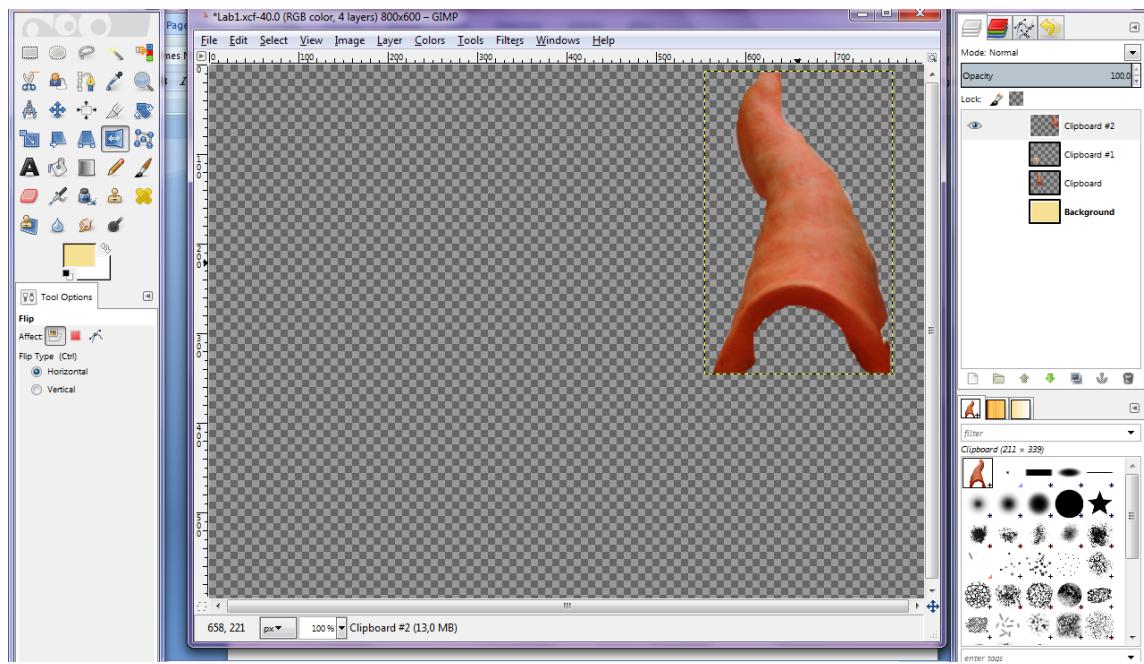
✧ Alatom *Move* se pomiče element slike na željenu lokaciju.



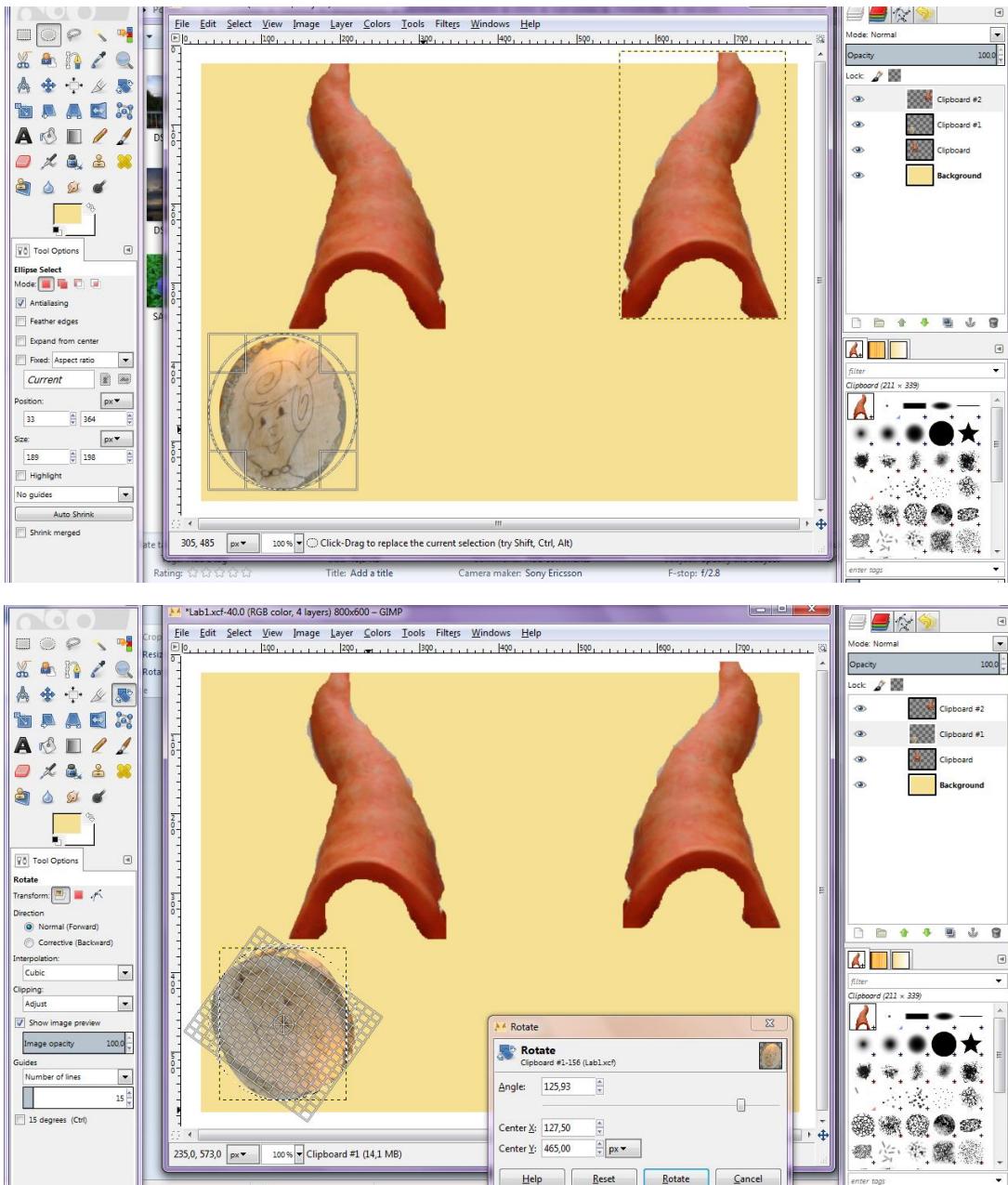
✧ Potrebno je odabrati sliku i desnim klikom odabrati *Tools > Transform Tools*.



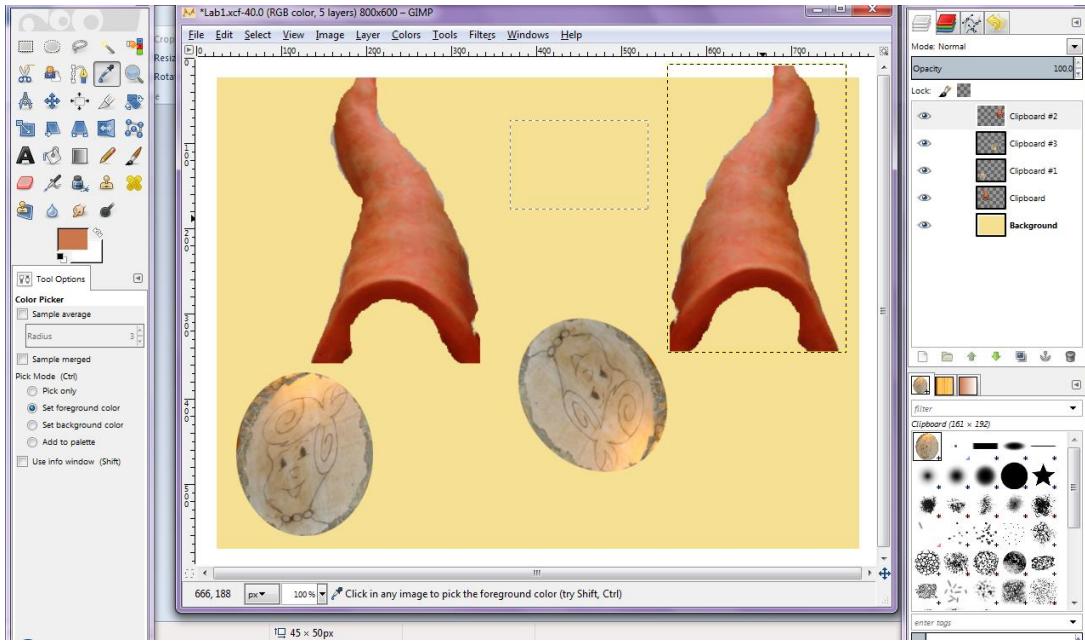
✧ Kako bi se šešir okrenuo potrebno je odabratи šešir i alat *Flip*.



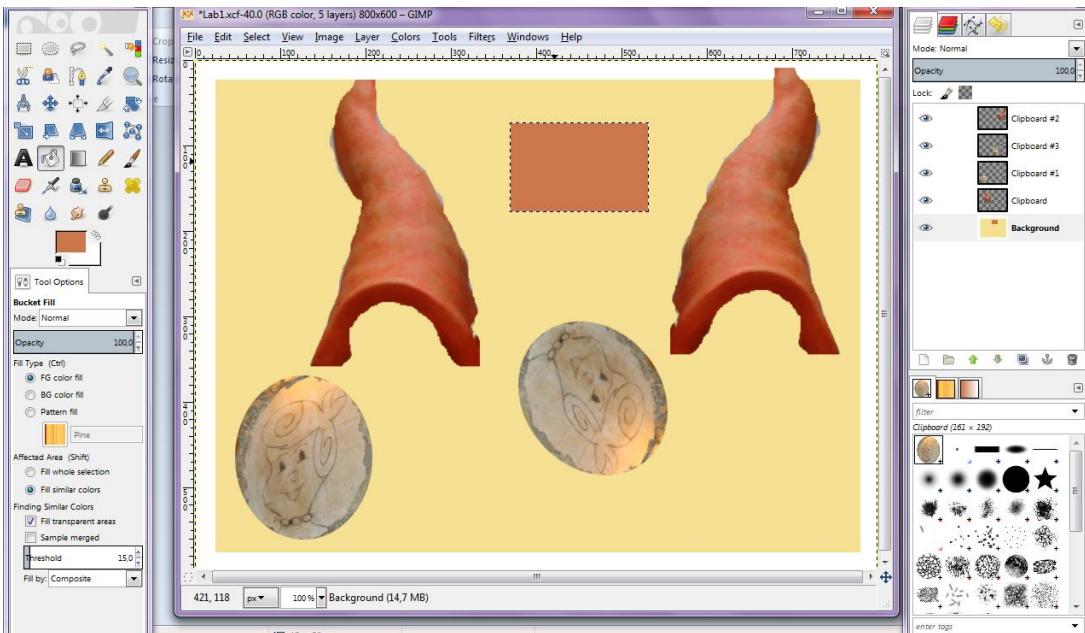
- ❖ Kako bi se slika Vilme zarotirala, potrebno je odabratи alat *Ellipse* kojim bi se odabralо pravilno kružno područje te potom alat *Rotate* za rotiranje slike.



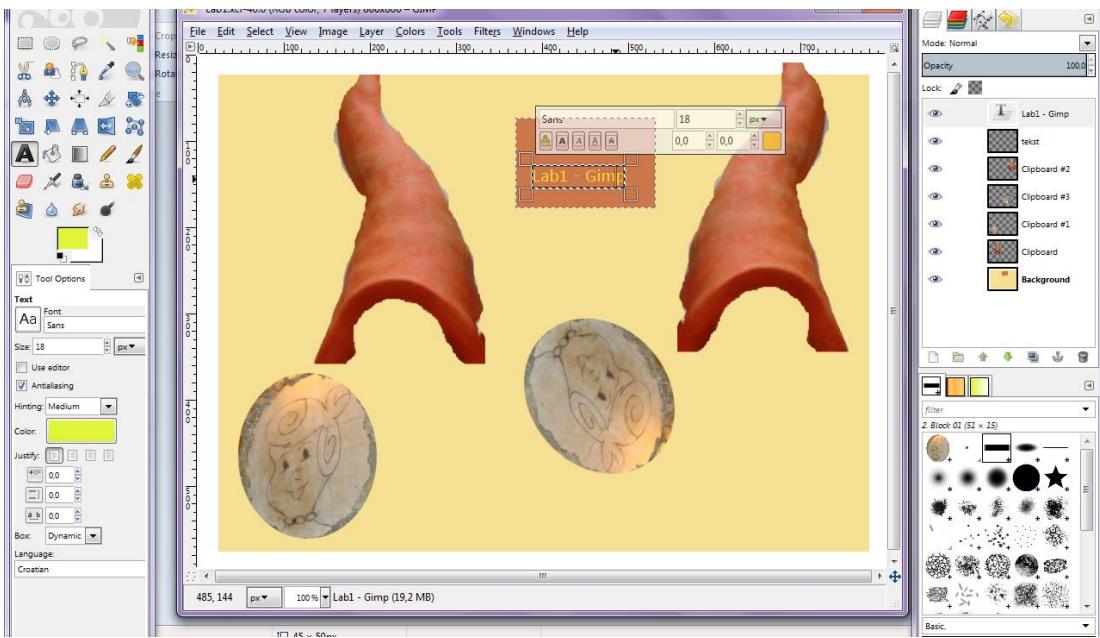
- ✧ Alat *Color Picker* omogućava uzimanje uzorka boje s određenog područja, u ovom slučaju sa šešira kako bi se ta ista boja mogla koristiti u neku drugu svrhu.



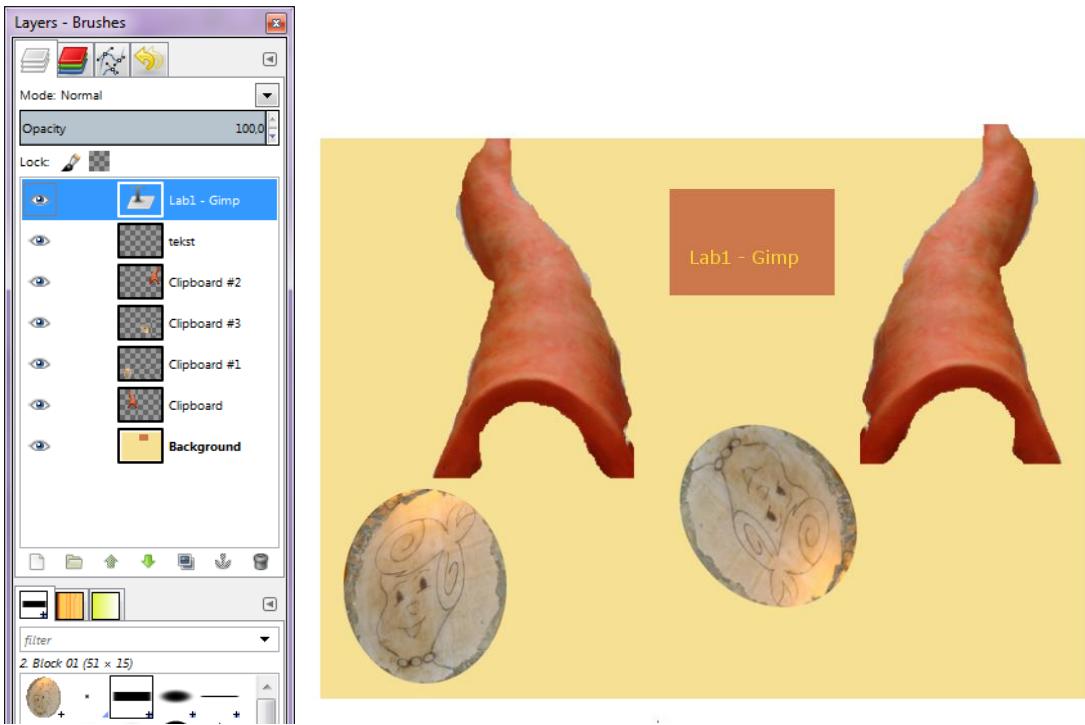
- ✧ Alatom *Bucket Fill* se ispunjava pravokutnik odabranom pokrivnom bojom.



- ✧ Odabire se alat *Text* kako bi se napisao i oblikovao tekst „Lab1 – GIMP“.



- ✧ Naredne dvije slike prikazuju finalno stanje slojeva i izgled samog primjera.



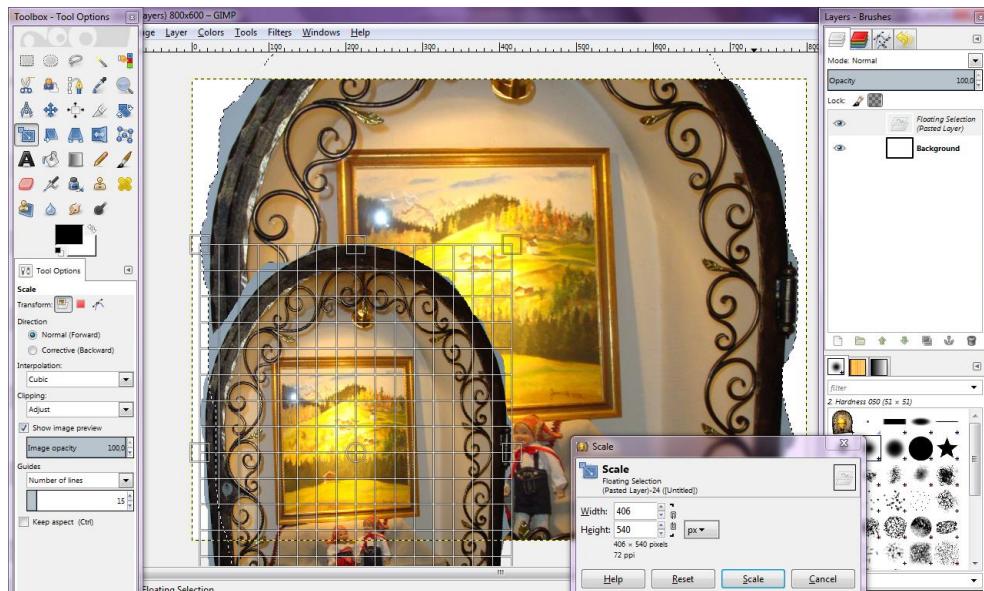
1.1.2 Zadatak

Na Moodle priložiti rješenje prethodnog primjera, odnosno projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

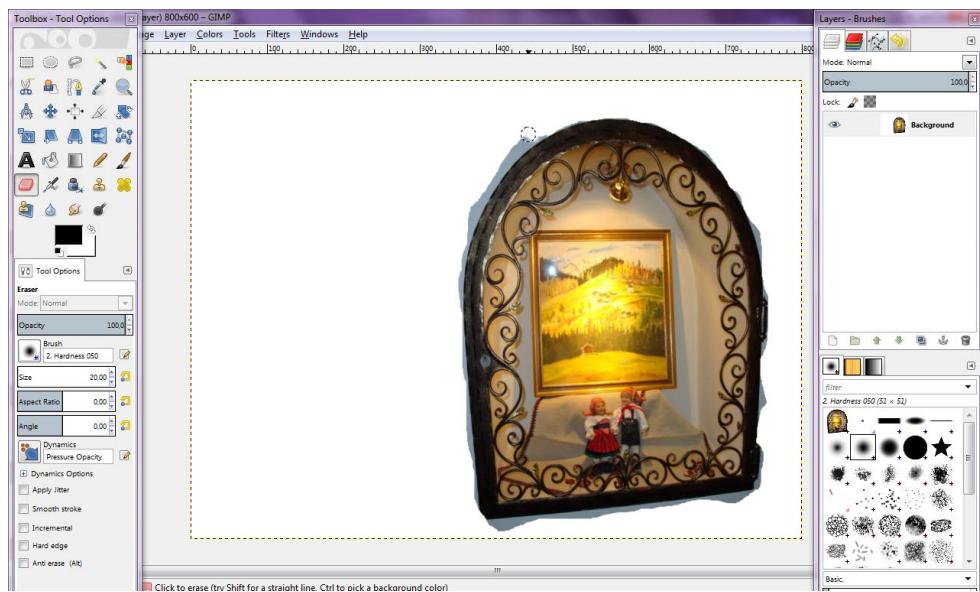
1.1.3 Primjer

Sljedeći primjer pokazuje način rada sa slojevima te korištenje alata za pisanje teksta, bojanje, postavljanje gradijenta, crtanje oblika elipse i drugo.

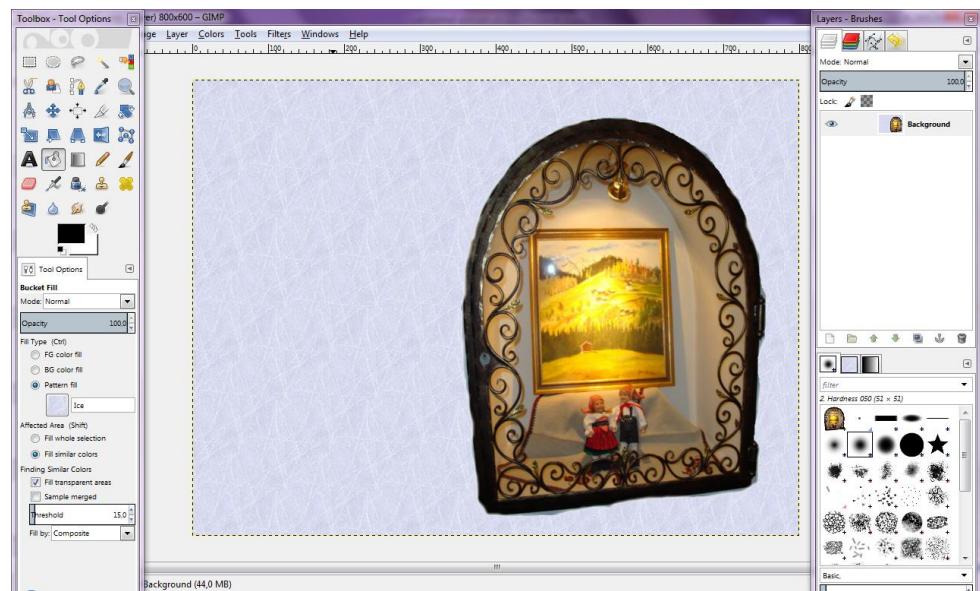
- ✧ Stvoriti projekt predloška 800x600px.
- ✧ Otvoriti sliku i prebaciti dio slike u projekt prema dolje prikazanoj slici.
- ✧ Smanjiti sliku tako da se odabere slika na željenom sloju te smanji korištenjem opcije *Transform > Scale*.



- ✧ Gumicom izbrisati višak slike.

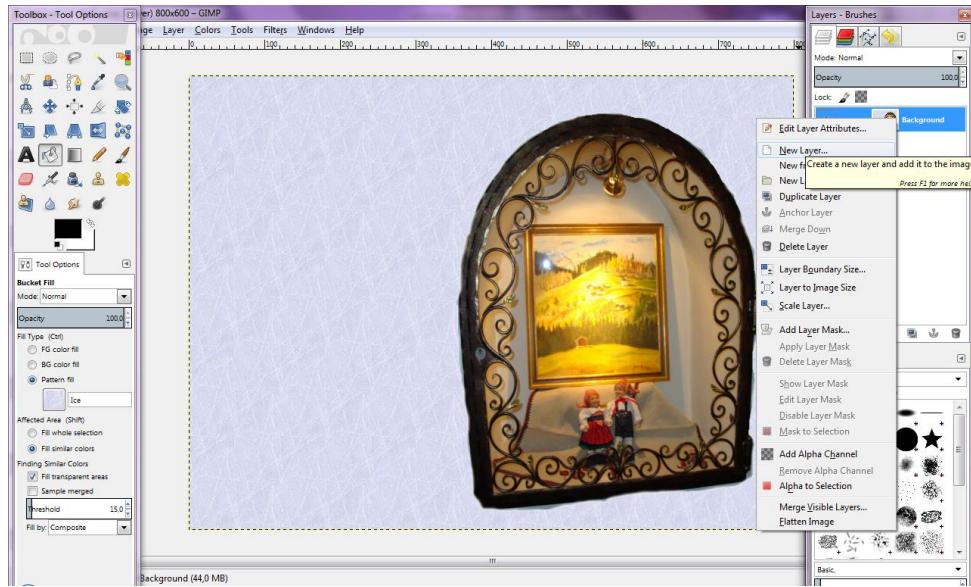


- ✧ Bijelu pozadinu slike zamijeniti uzorkom po želji tako da se odabere alat *Bucket Fill > Pattern Fill* nakon čega se odabire željeni uzorak.

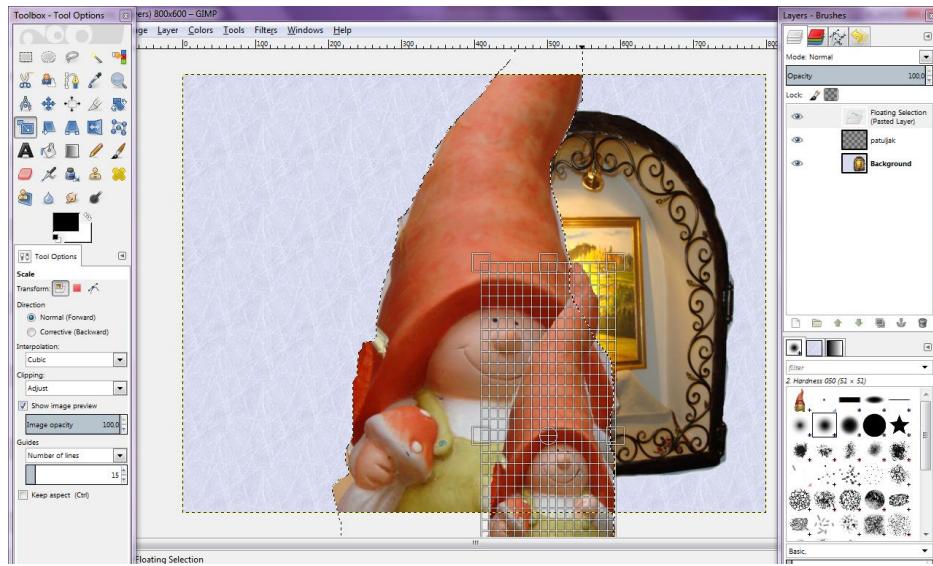


- ✧ Stvoriti novi sloj imena po želji (primjerice patuljak).

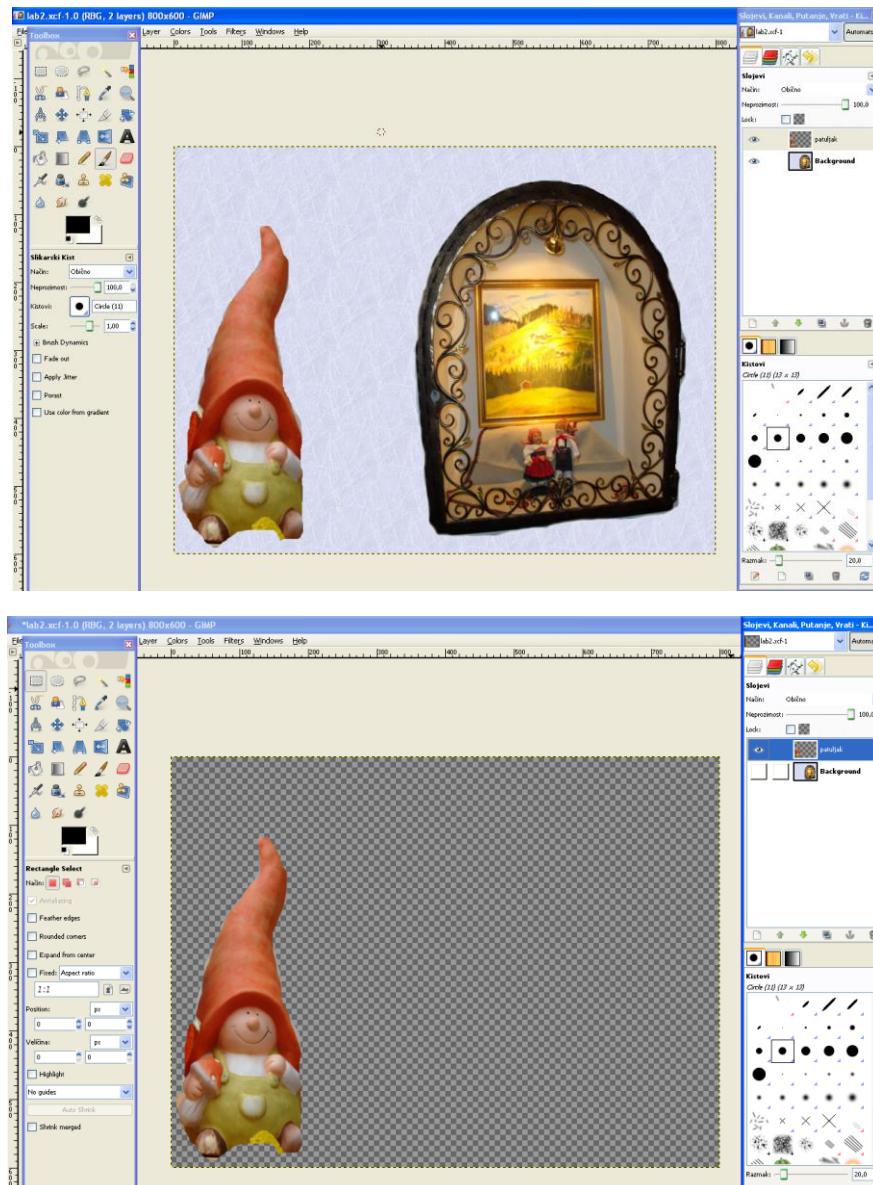
- ✧ Sloj može postati nevidljiv na trenutnom dokumentu ako se sa lijeve strane imena sloja isključi oko.



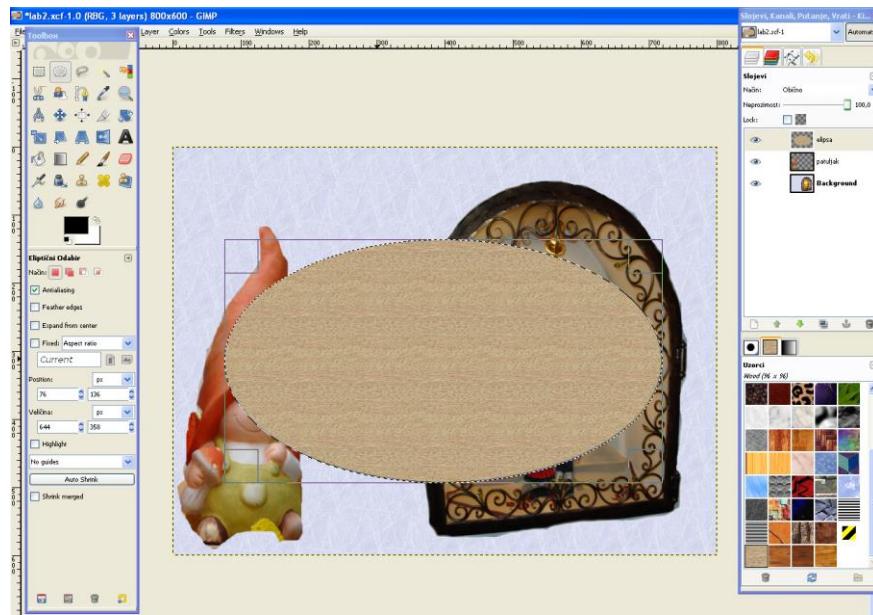
- ✧ S druge slike prebaciti sliku patuljka i prilagoditi veličinu.



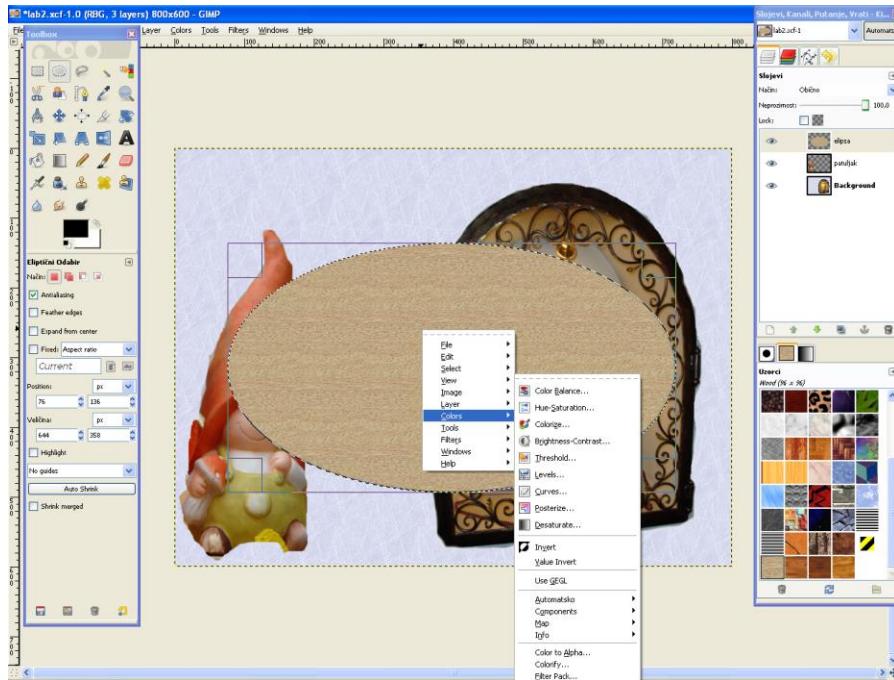
✧ Pozicionirati patuljka prema slici.



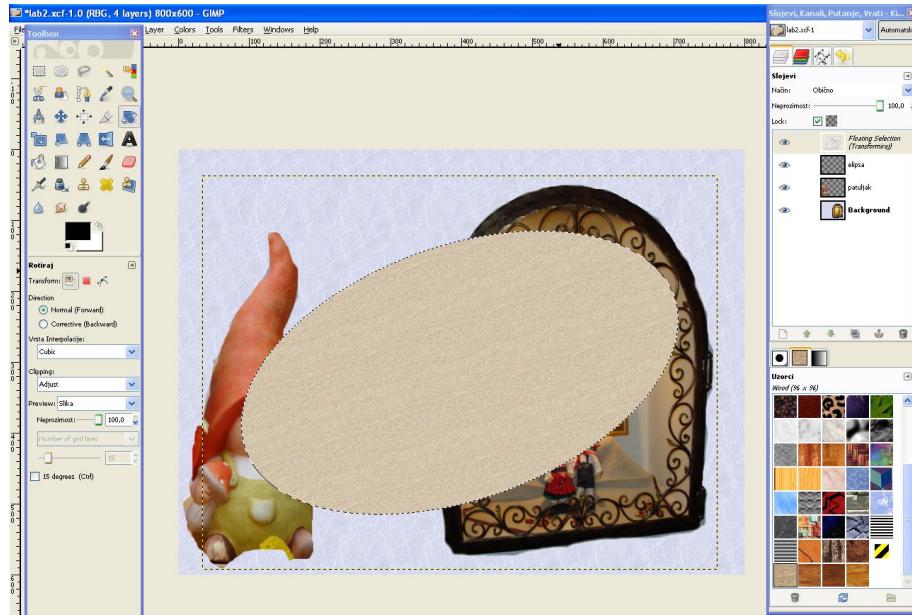
- ✧ Stvoriti novi sloj na kojem je potrebno nacrtati oblik elipse bojan određenom bojom ili uzorkom.



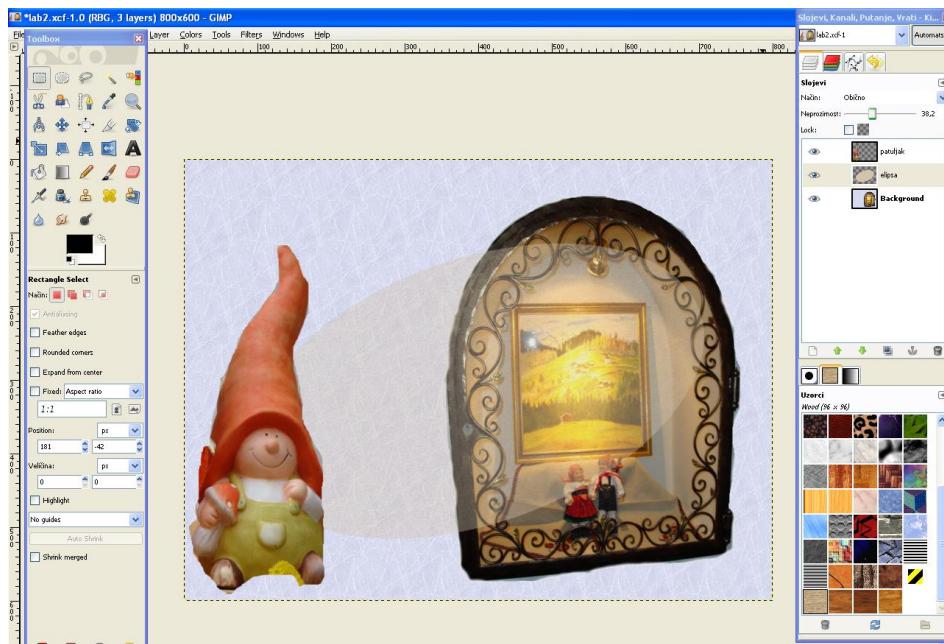
- ✧ Nadalje je potrebno oblik posvijetliti i rotirati.



- ✧ Potrebno je postaviti elipsu ispod patuljka (metoda drag drop, raspored slojeva je Background, elipsa, patuljak).

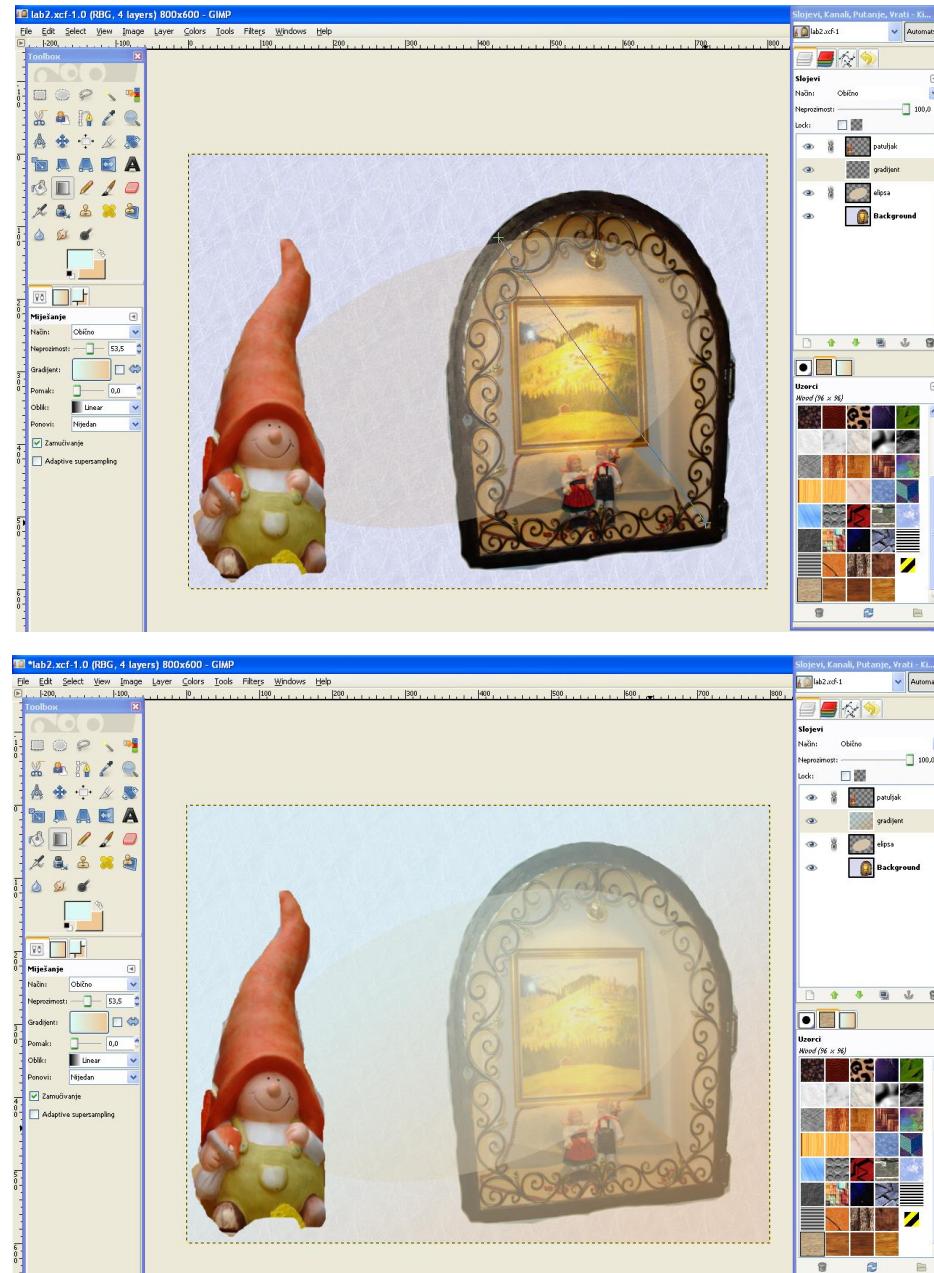


- ✧ Postaviti neprozirnost sloja elipse na oko 38%.

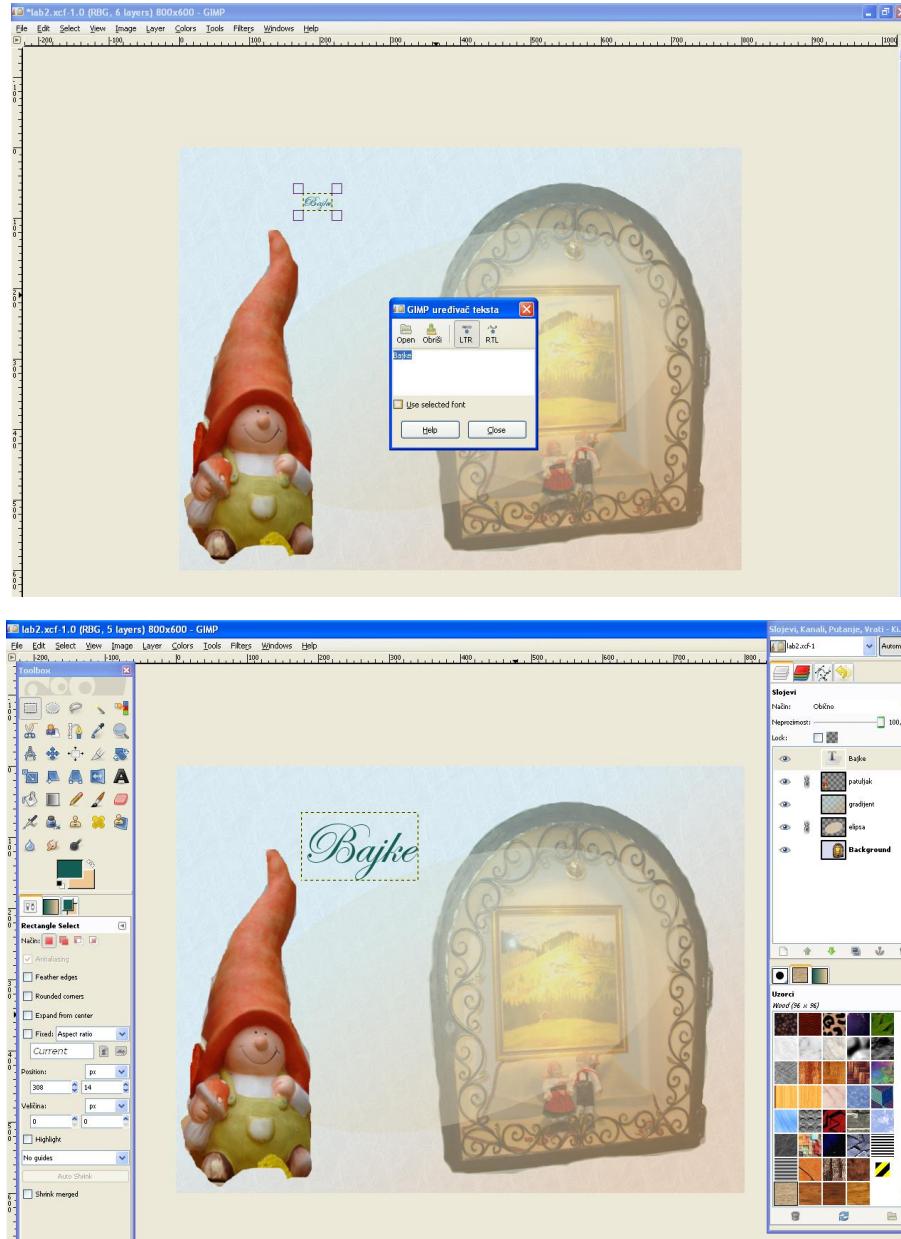


- ✧ Slojeve elipsa i patuljak potrebno je povezati lancem, odnosno odabratи praznu kućicu desno od 'oka' na oba sloja nakon čega se pojavljuje lanac, čime se ta dva sloja povezuju što znači da ako se nešto pomiče na jednom sloju pomiće se i na drugom sloju.
- ✧ Između slojeva elipsa i patuljak potrebno je dodati novi sloj gradijent.
- ✧ U alatnoj vrpcji odabratи alat *Blend* te prilagoditi željeni gradijent.

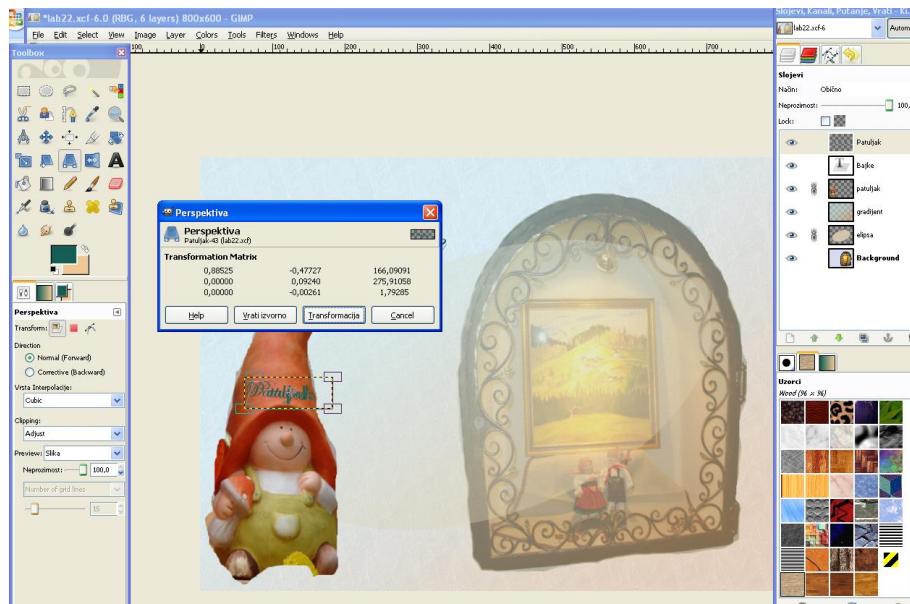
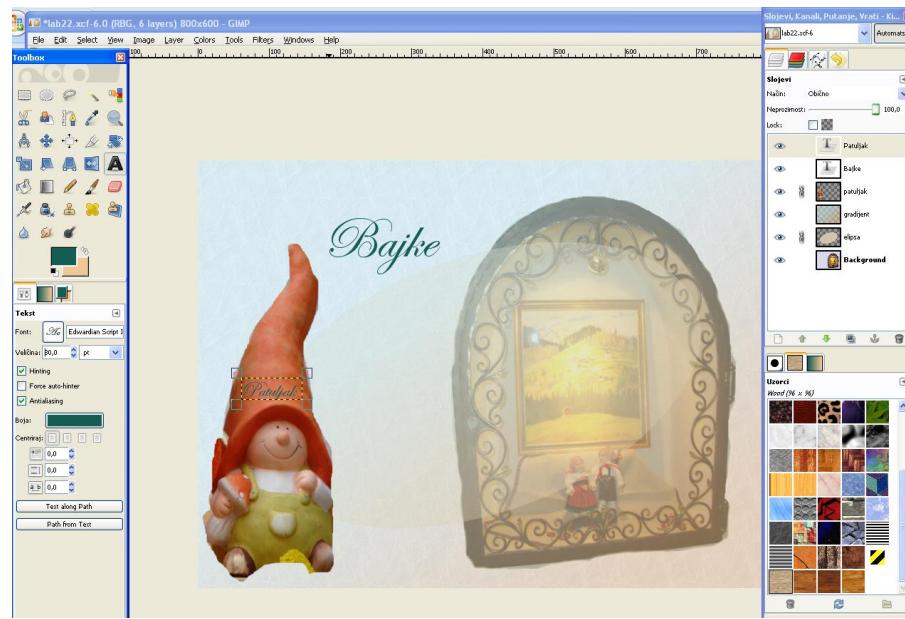
- ✧ Kako bi se dobio željeni učinak gradijenta potrebno je povući crtlu u određenom smjeru i pripaziti na prozirnost.



- ✧ Dodati tekst tako da se odabere iz alatne vrpce alat *Text*, postaviti svojstva prema želji i napisati tekst *Bajke* (pritom se stvara novi sloj).



✧ Odabrati alat *Perspective* i prilagoditi izgled teksta.



- ✧ Finalni izgled slike primjera bi trebao otprilike izgledati kao na sljedećoj slici.



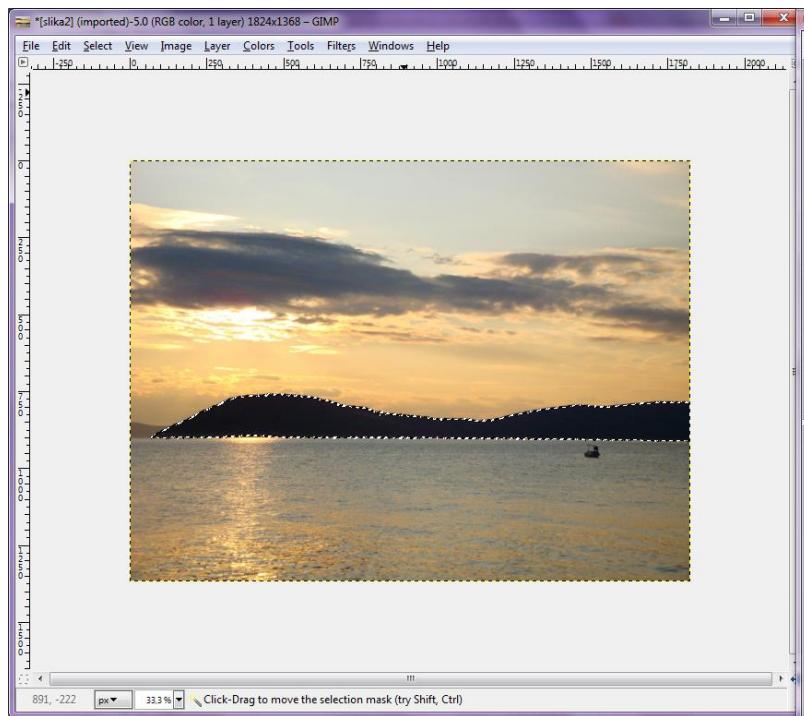
1.1.4 Zadatak

Na Moodle priložiti rješenje prethodnog primjera, odnosno projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

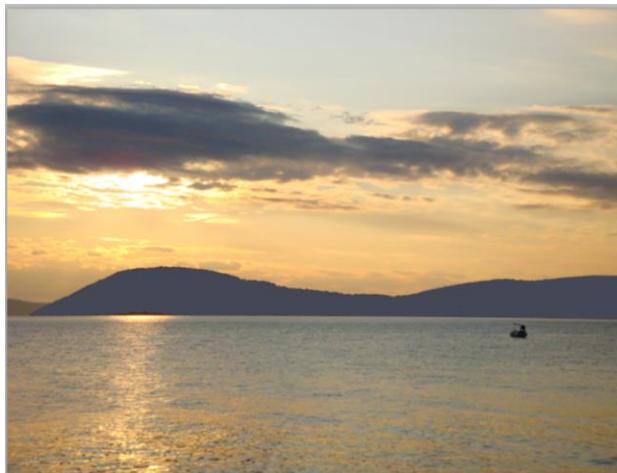
1.1.5 Primjer

Sljedeći primjer pokazuje načine korištenja sljedećih alata: *fuzzy select, color picker, clone, crop*, promjena veličine platna (engl. *canvas*).

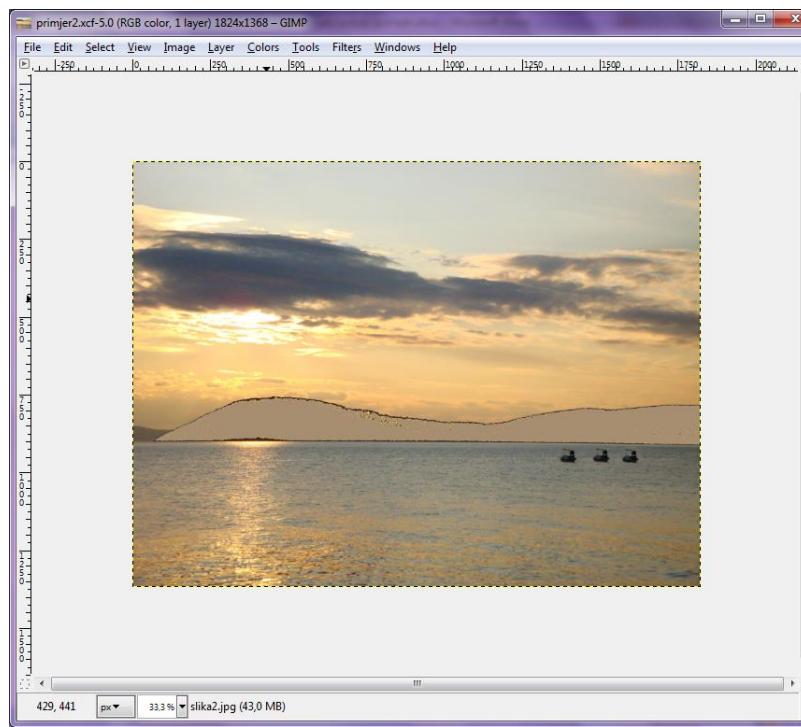
- ✧ Potrebno je otvoriti sliku te snimiti dokument u xcf formatu.
- ✧ Uz pomoć alata *Fuzzy Select* selektirati dio poluotoka.



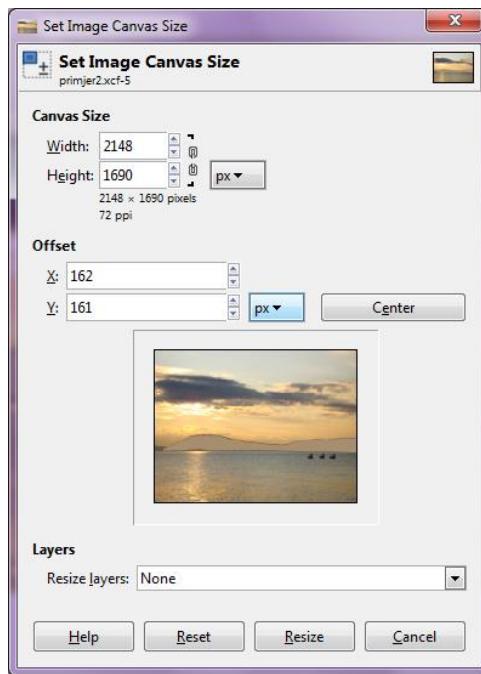
- ✧ S alatom *Color Picker* potrebno je odabrati neku boju sa slike te pomoću alata kantice (*Bucket Fill*) bojati tom bojom označeni dio.

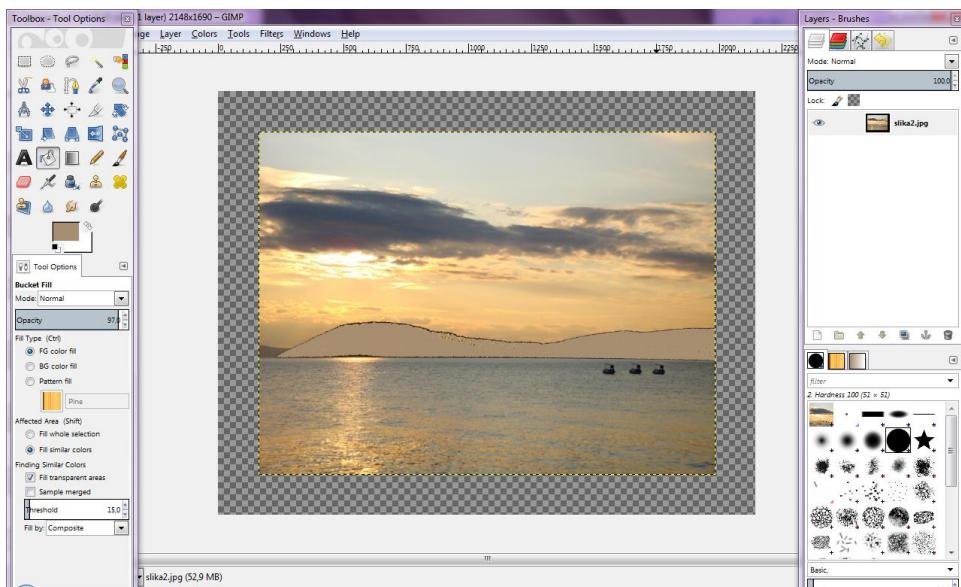


- ✧ Odabratи alat *Clone* i potom kliknuti na mjesto koje se želi klonirati tako da se pritom drži tipka *Ctrl*. Tako se obilježava područje te je moguće postaviti miš na bilo koji dio slike i lagano povlačiti mišem kako bi se na tom dijelu „prekopirao“ dio slike koja je prvotno obilježena. Primjer mogućeg rezultata kloniranja prikazan je na sljedećoj slici.

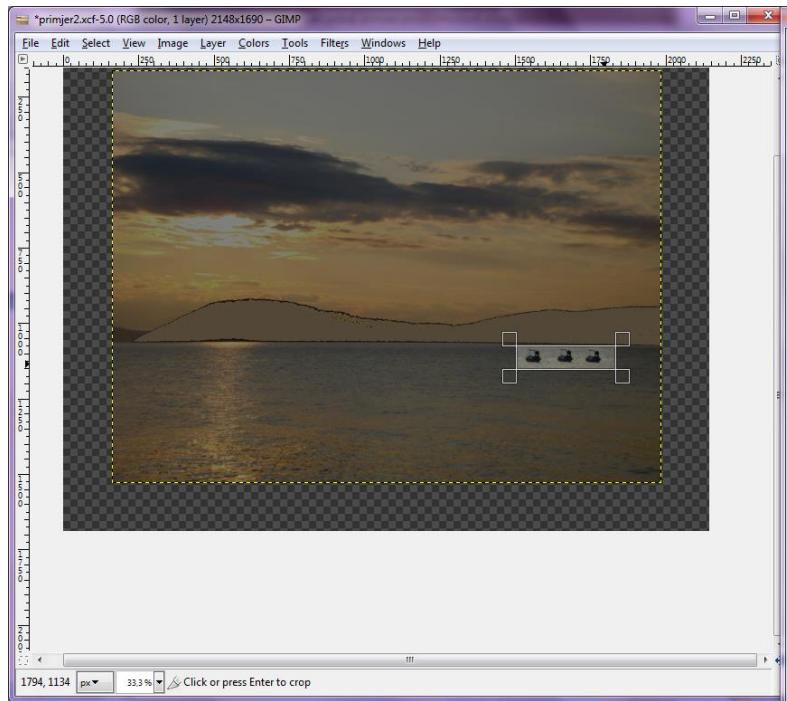


- ❖ Promjena veličine platna stvara dodatni slobodni prostor oko slike, a sama veličina slike ostaje nepromijenjena. Odabire se opcija *Image > Canvas Size* kojom se postavljaju željene dimenzije.





- ✧ Alatom *Crop* odabratи tri brodićа te kada se zatamni neželjeni dio slike, tada je potrebno dvaput kliknuti ili pritisnuti *Enter*, kako bi se izdvojili brodići. Brodiće spremiti u posebnu datoteku imena *tri_brodica.png*.



1.1.6 Zadatak

- ✧ Potrebno je otvoriti sliku te spremiti dokument u *xcf* formatu.



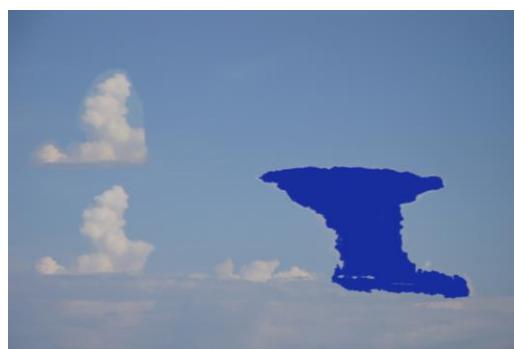
- ✧ Izrezati sliku tako da se ne vidi donji dio slike gdje se nalazi zelenilo.
- ✧ Klonirati manji oblak s lijeve strane (prema poviše).



- ✧ Željenom bojom ispuniti veliki oblak s desne strane.



- ✧ Za slučaj da se ne mogu izvoditi određenje radnje nad slikom, tada se duplicira sloj te se radi na novom sloju.
- ✧ Potreban finalan izgled slike je prikazan na sljedećoj slici.



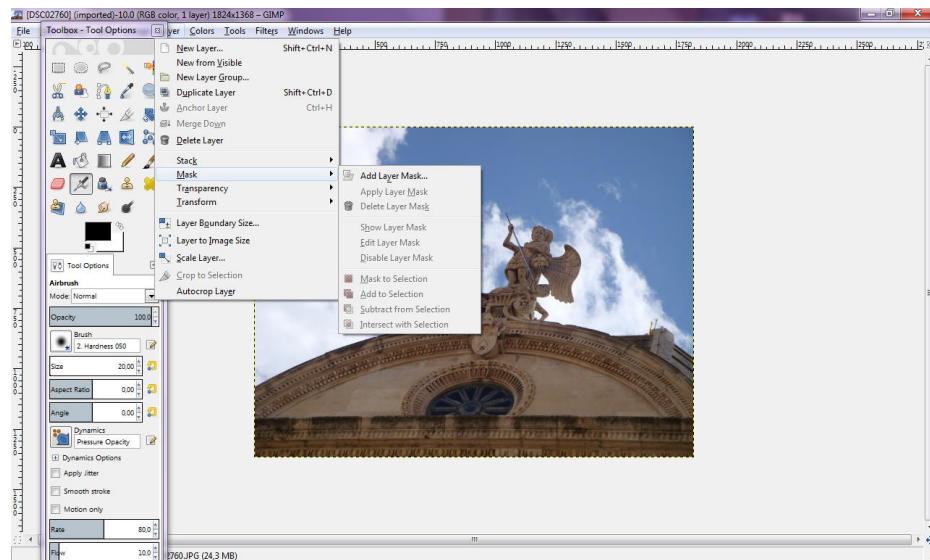
- ✧ Na Moodle priložiti projekt (*xcf*) s vidljivim svim slojevima.

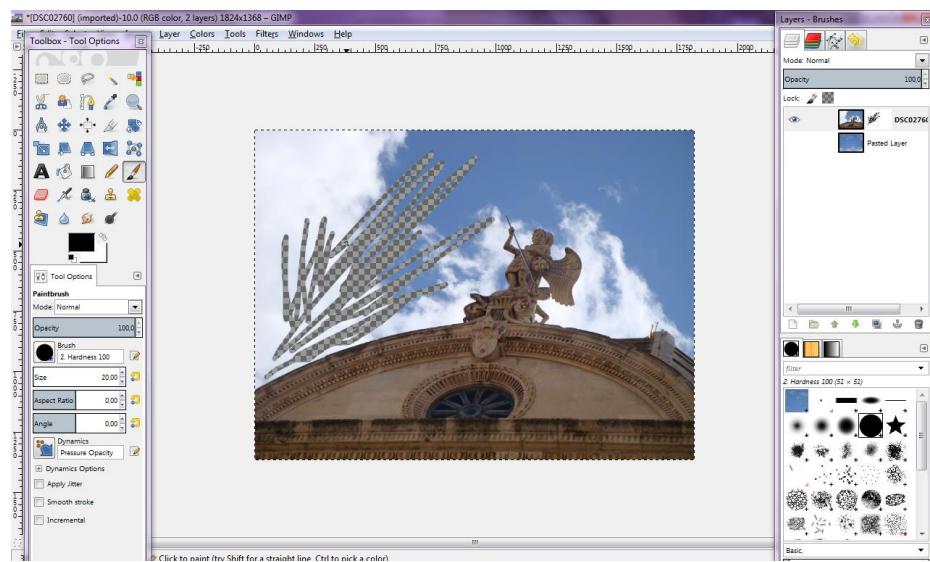
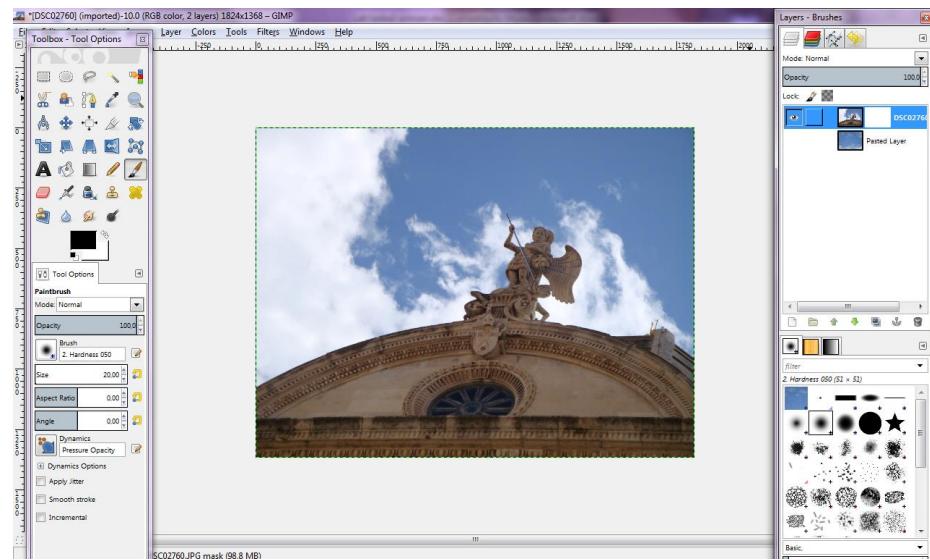
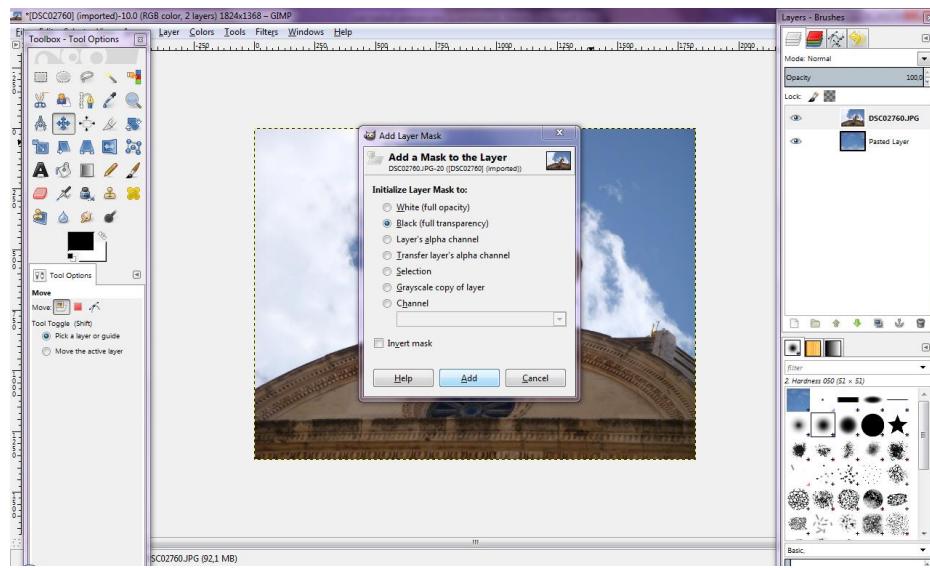
1.2 Rad s maskama

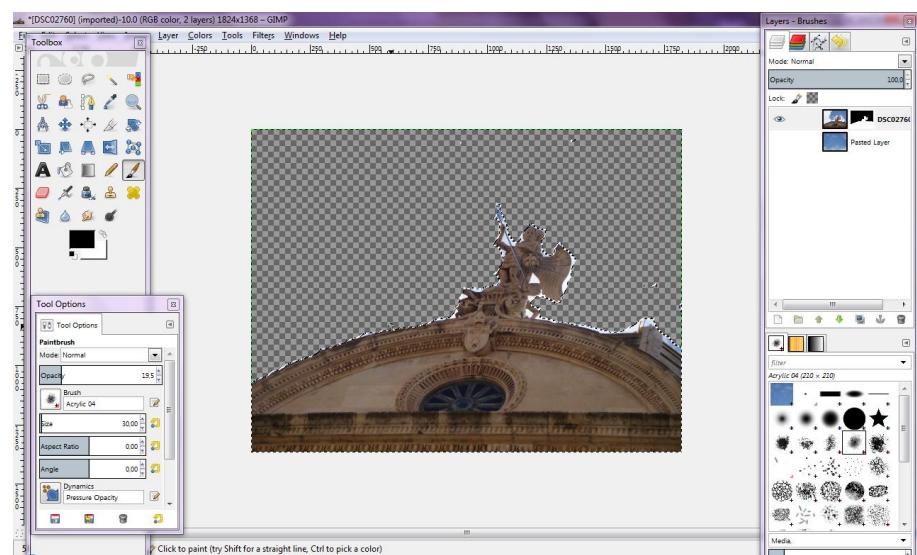
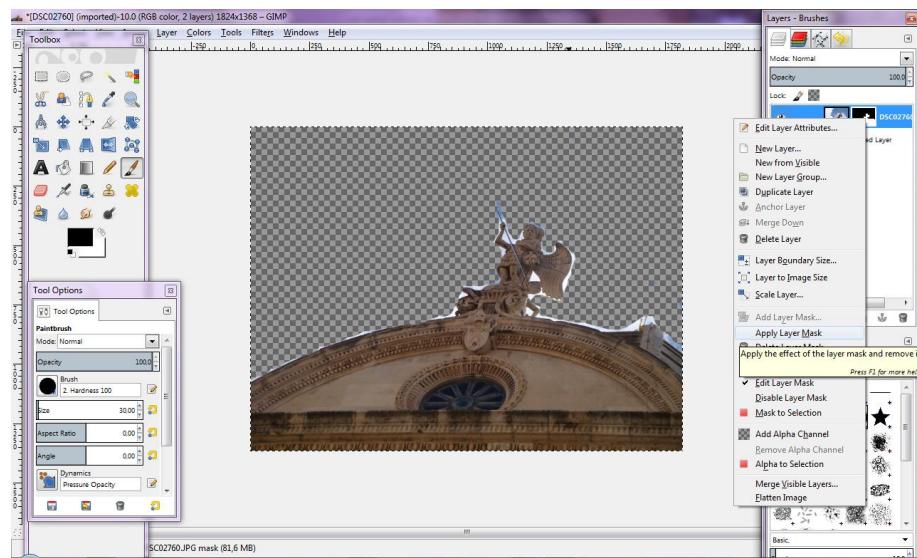
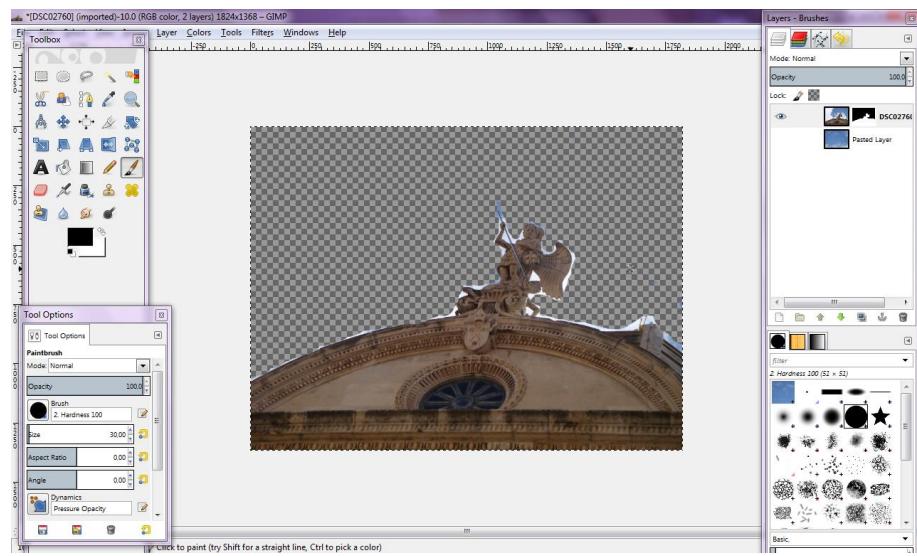
1.2.1 Primjer

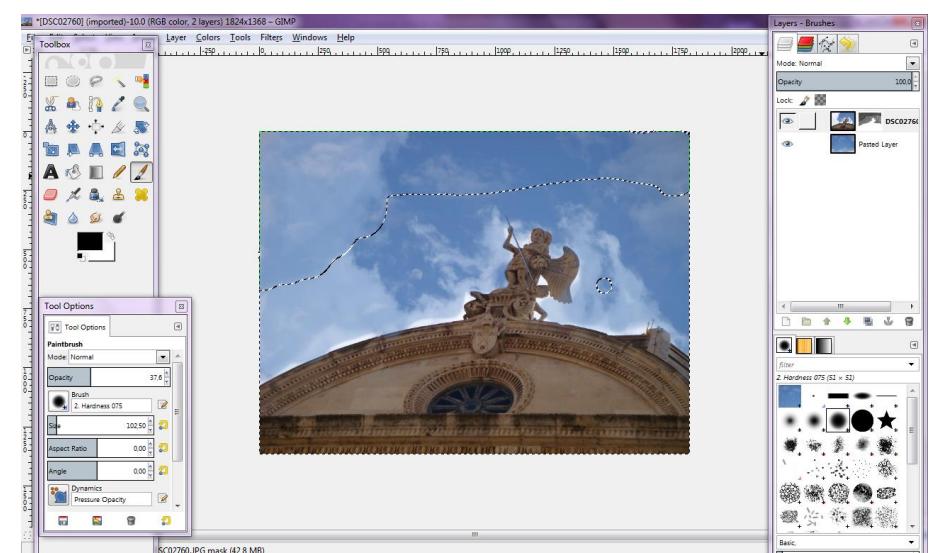
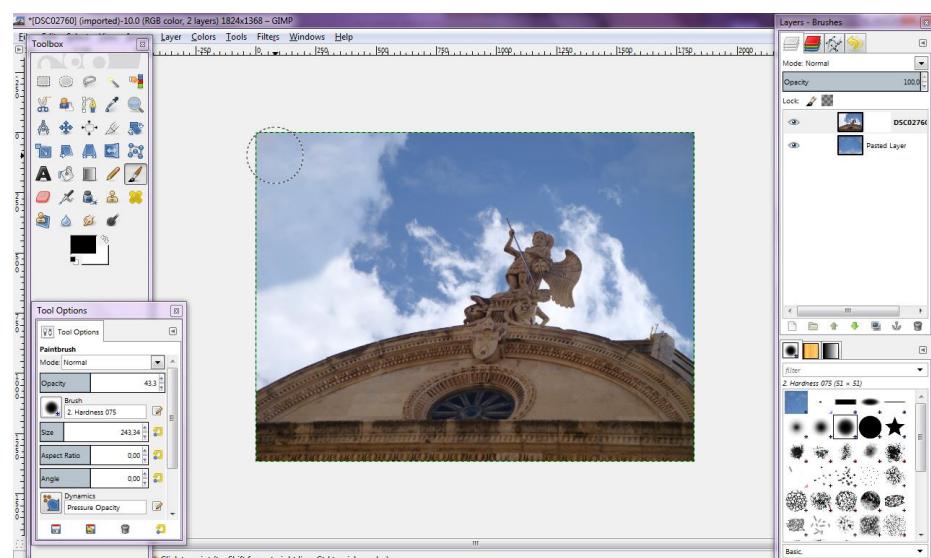
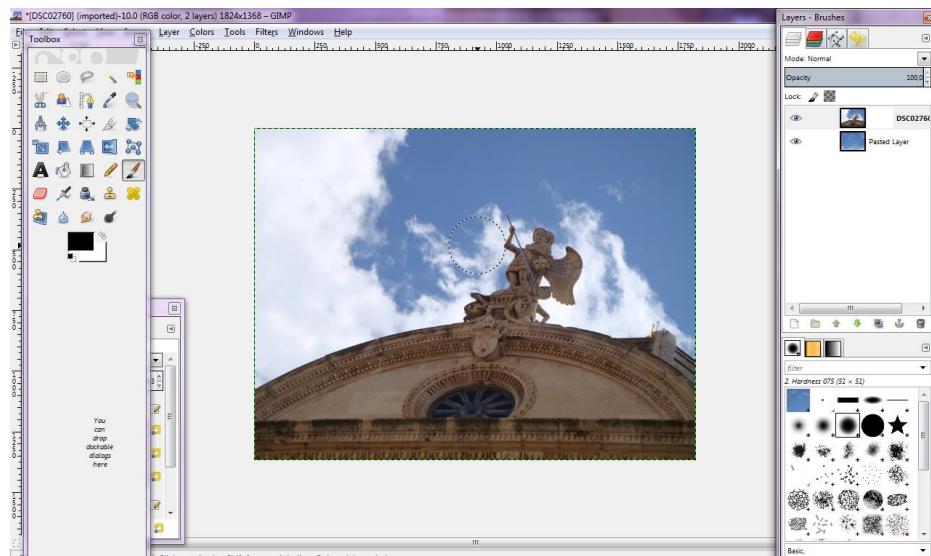
Maske na sloju (ili maskirni sloj) se mogu zamisliti kao komadići kolaž papira, koji se mogu izrezati i direktno postaviti na sliku po želji. Kada se radi sa maskom, tada se nanosi crna, bijela i nijansa sive boje. Područja maske koja su prekrivena crnom bojom su transparenta, dok područja prekrivena bijelom bojom su nevidljiva, a nijanse sive stvaraju razne razine prozirnosti. Svaki sloj može imati vlastitu masku, a maska će kontrolirati samo elemente sloja kojemu je pridružena.

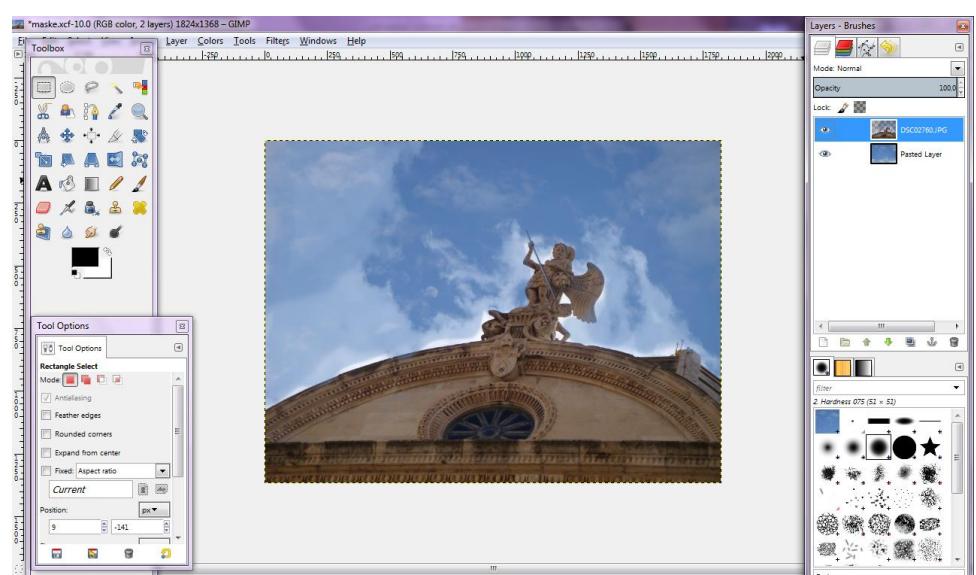
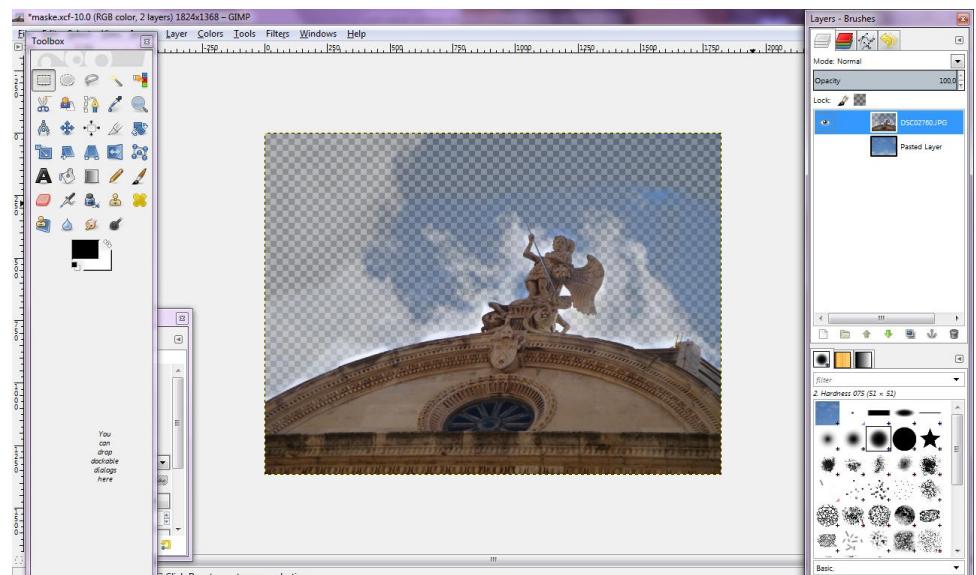
- ❖ Otvoriti sliku te odabratи opciju *Add Layer Mask* na dnu prozora slojeva. GIMP će tada stvoriti masku i prikazati je desno od sličice (umanjena verzija slike, engl. *thumbnail*), a ako se želi urediti slika tada se odabire lijeva sličica, a za masku se odabire desna.
- ❖ Kako bi se odredio oblik maske, potrebno je odabratи alat *Brush*, pripadnu veličinu, a za pokrivnu boju odabratи crnu boju.
- ❖ Kako bi se alatom *Brush* nanijela boja, potrebno je odabratи prozorčić maske te dok se boja bude nanosila, tako će crna boja pretvarati informacije slike u prozirnost.
- ❖ Nanošenjem boja potrebno je izdvojiti područja neba kao prema slici, a pritom u prozoru odnosno paleti *Masks* postaviti određena svojstva te maske.
- ❖ Nadalje potrebno je dovući u projekt drugu sliku i postaviti pripadni sloj kao početni, kako bi ta slika bila 'ispod' slike s maskom.
- ❖ Tim postupkom će se donja slika prikazati u dijelovima gornje slike s maskom.





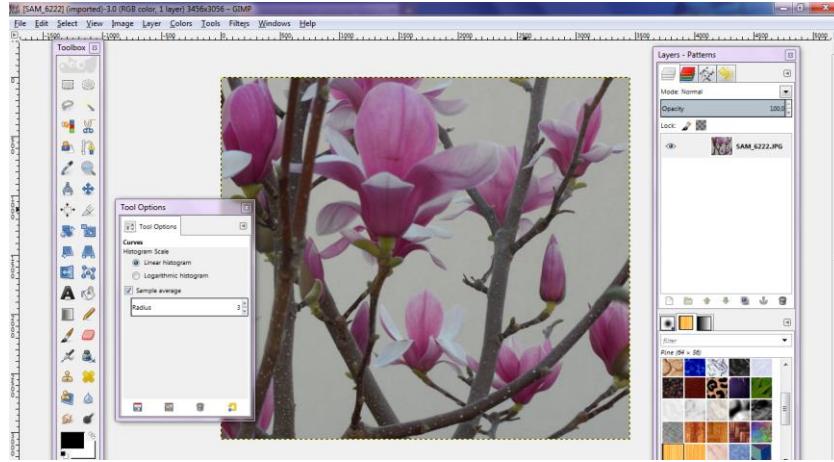




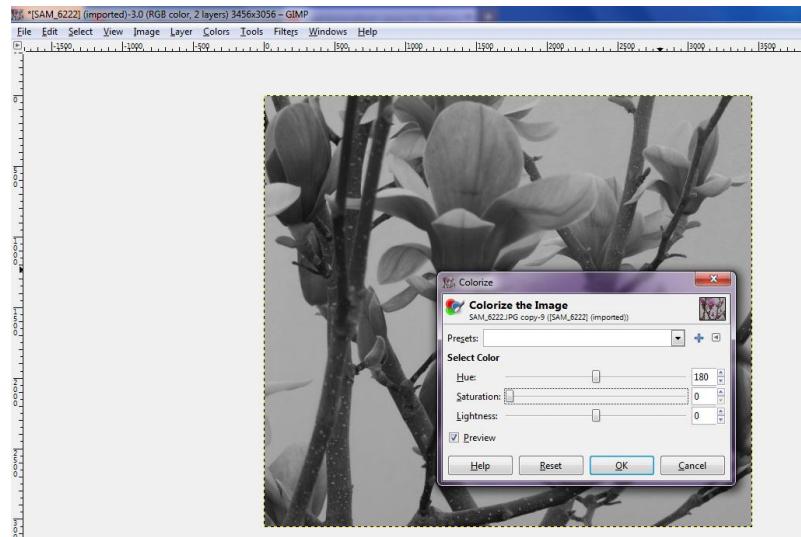


1.2.2 Primjer

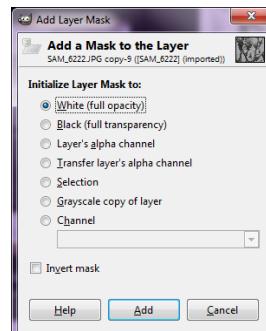
Primjer prikazuje kako omogućiti da se dio slike prikaže u pravim bojama, a ostatak slike u crno-bijelim nijansama.



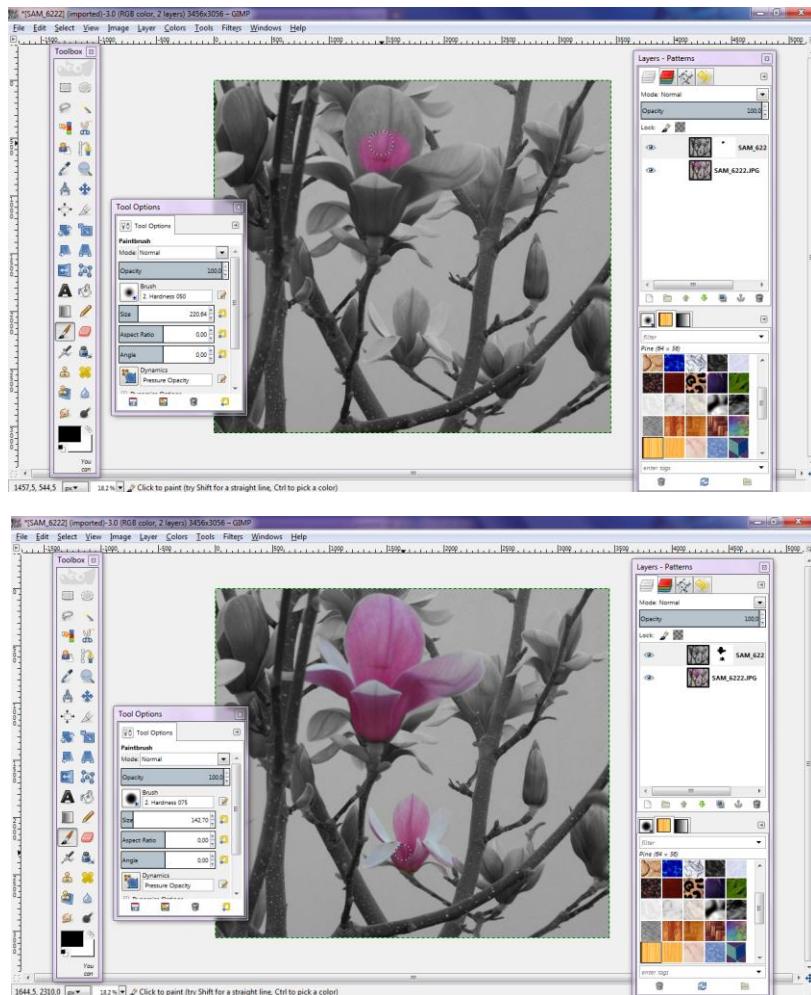
- ✧ Odabrati opciju *Colorize > Saturation > 0* kako bi se boje prikazale varijacijama sive boje (crnobijele).



- ✧ Na duplicitanu sloj, dodati masku opcijom *Add Layer Mask*.



- ✧ S alatom *Paintbrush*, crne boje, odabratи jedan ili dva cvijeta kojima ће se jedino vidjeti boja.



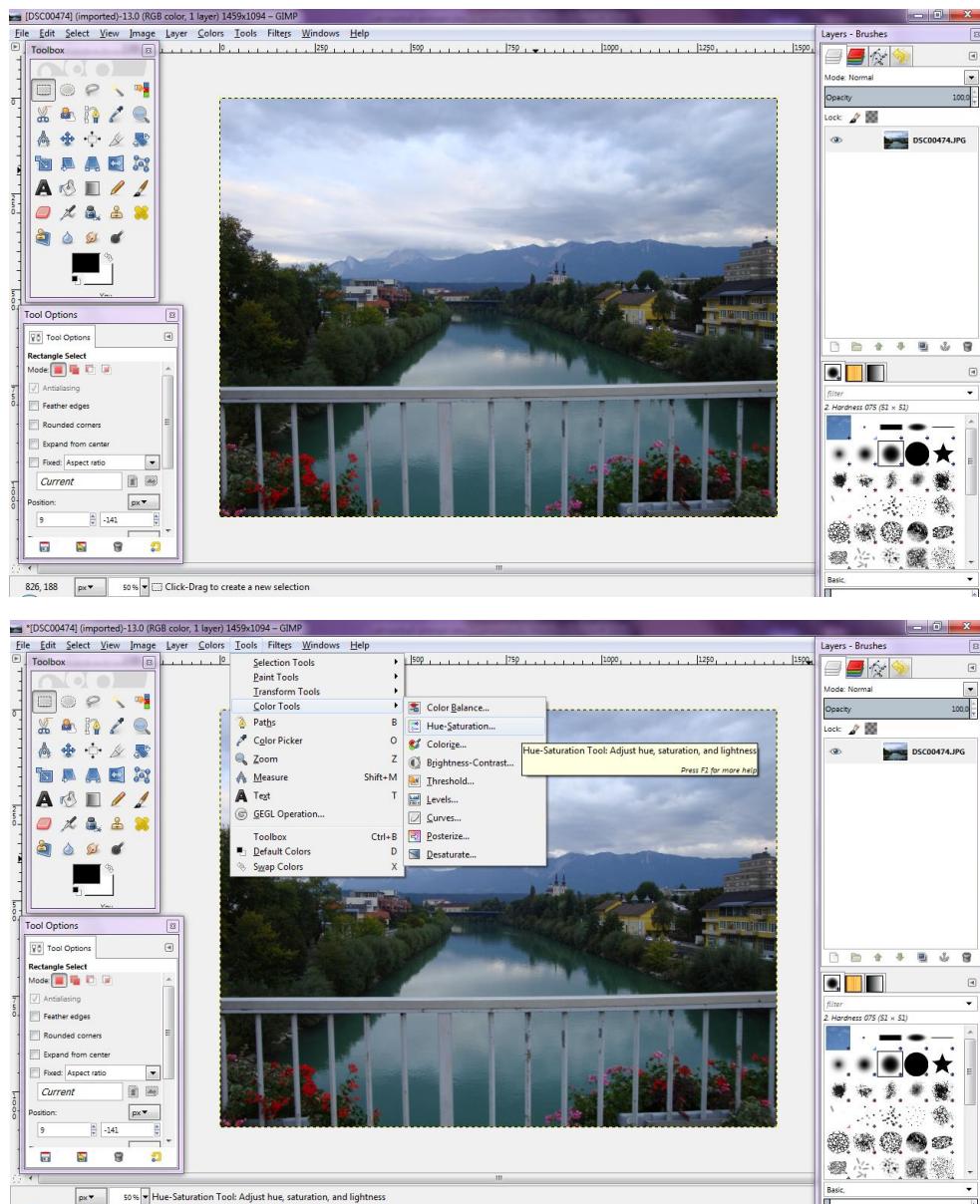
1.2.3 Zadatak

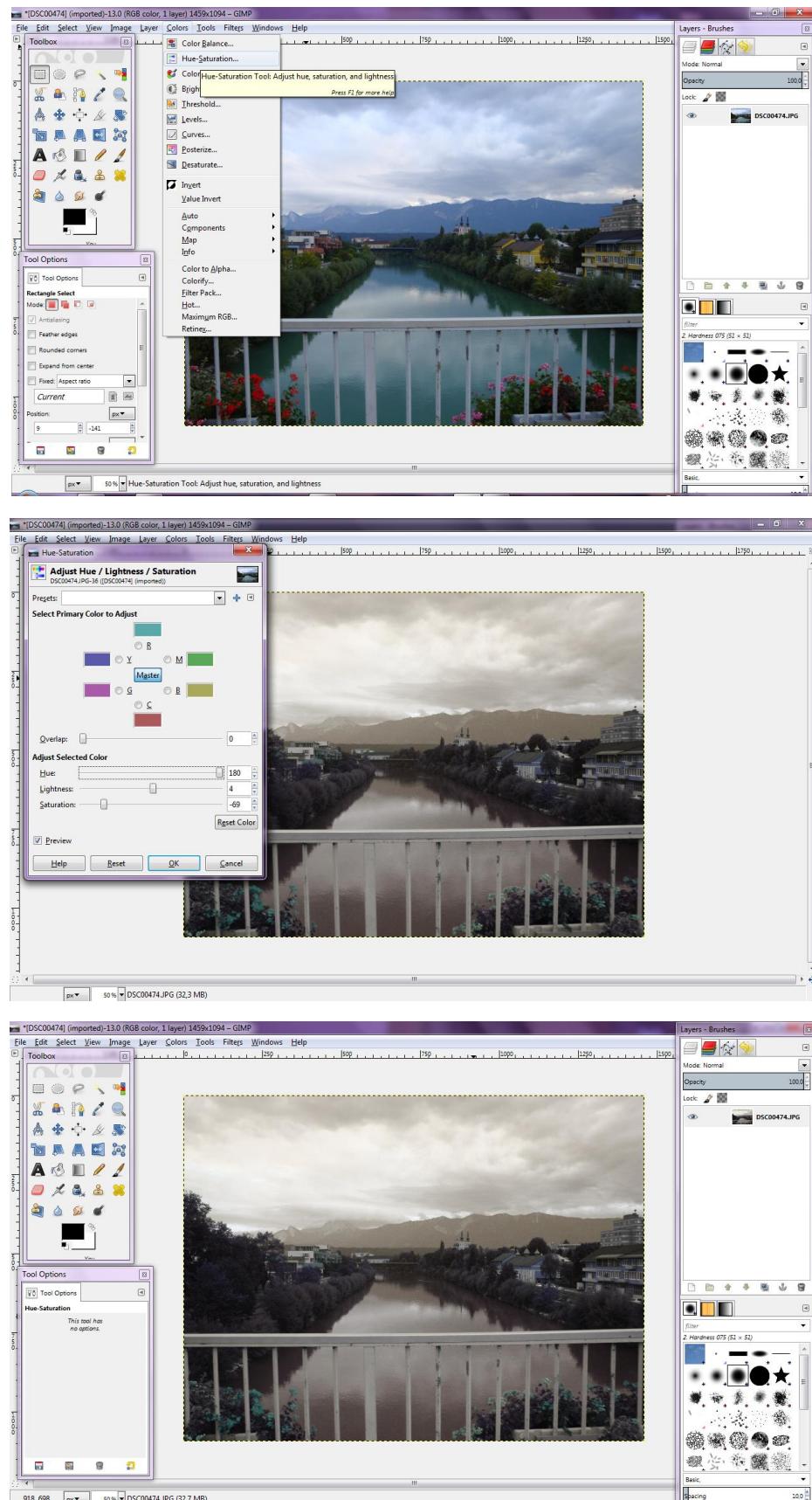
Korištenjem slika po želji, ostvariti efekt preklapanja dviju slika korištenjem maski. Na Moodle priložiti projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

1.3 Uređivanje slika i primjena raznih efekata

1.3.1 Primjer

Za stvaranje zimskog ugođaja na fotografiji, potrebno je prvo dobiti crno-bijelu fotografiju tako da se odabere opcija *Color Tools* te se postave odgovarajuće vrijednosti za opcije *Hue/Saturation*, *Levels* i druge.



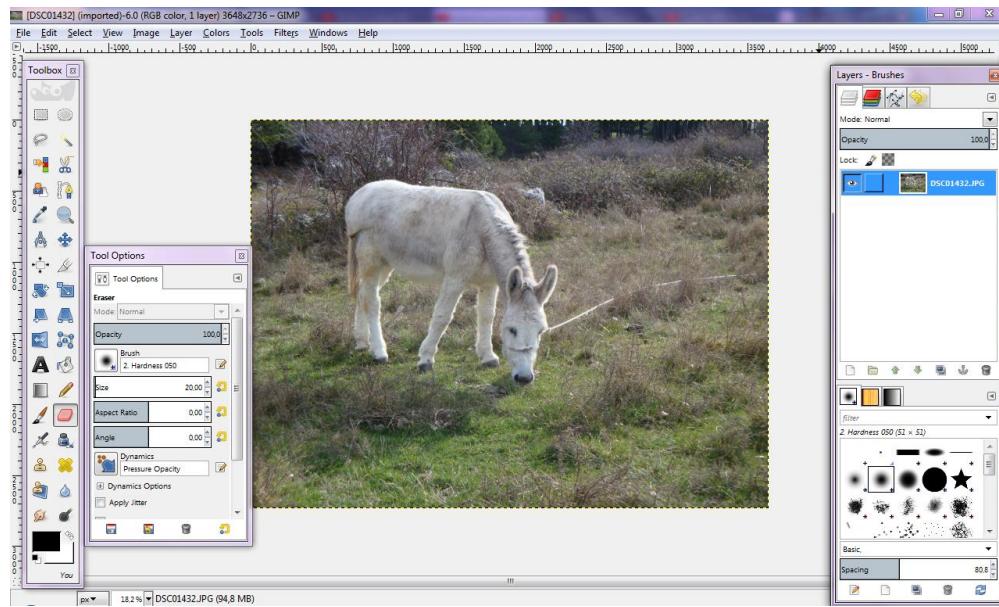


Primjeri korištenja navedenih opcija su prikazani na sljedećim slikama.

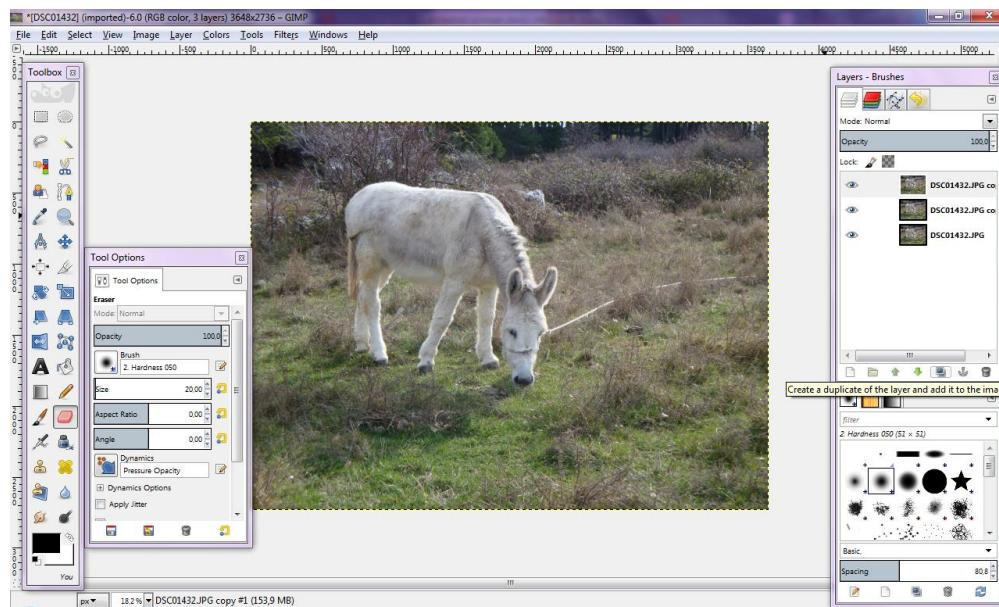


1.3.2 Primjer

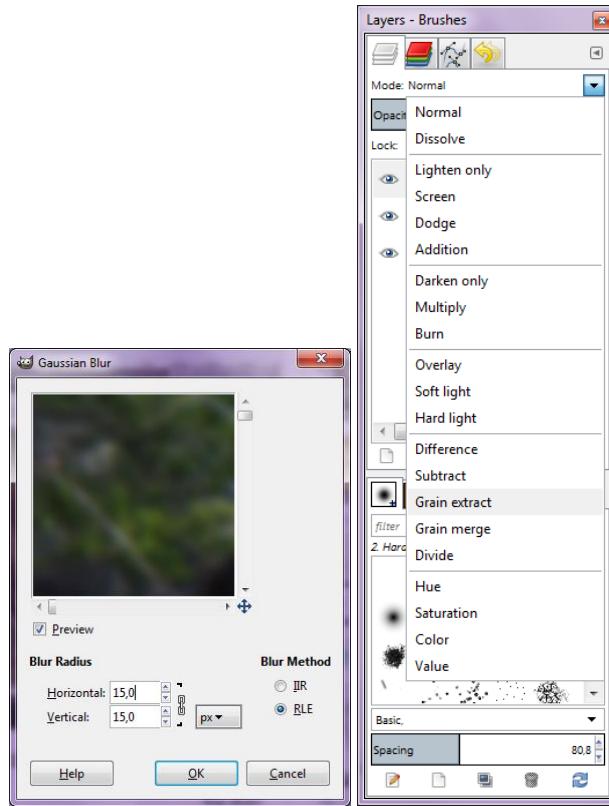
Kako bi se ostvario efekt da je fotografija nacrtana tehnikom mekane olovke, potrebno je pratiti sljedeće korake.



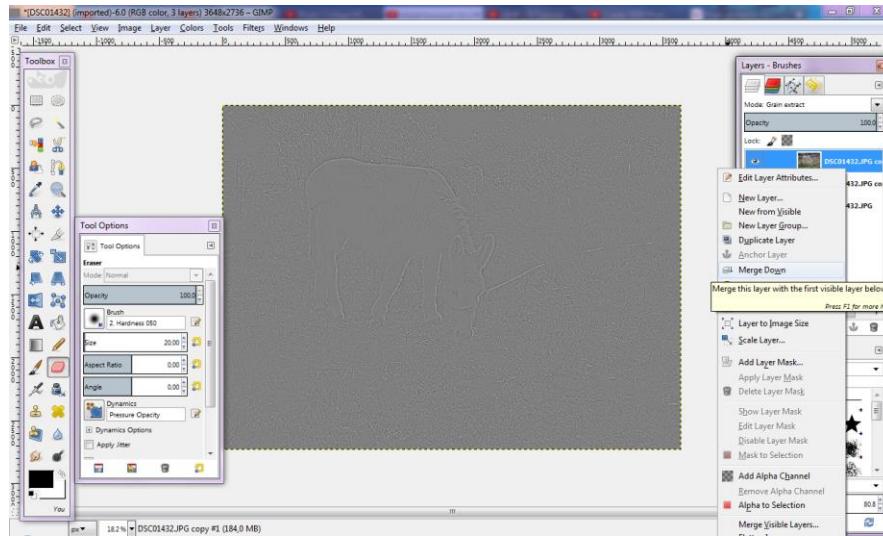
- ✧ Početni sloj je potrebno dvaput duplicitirati.



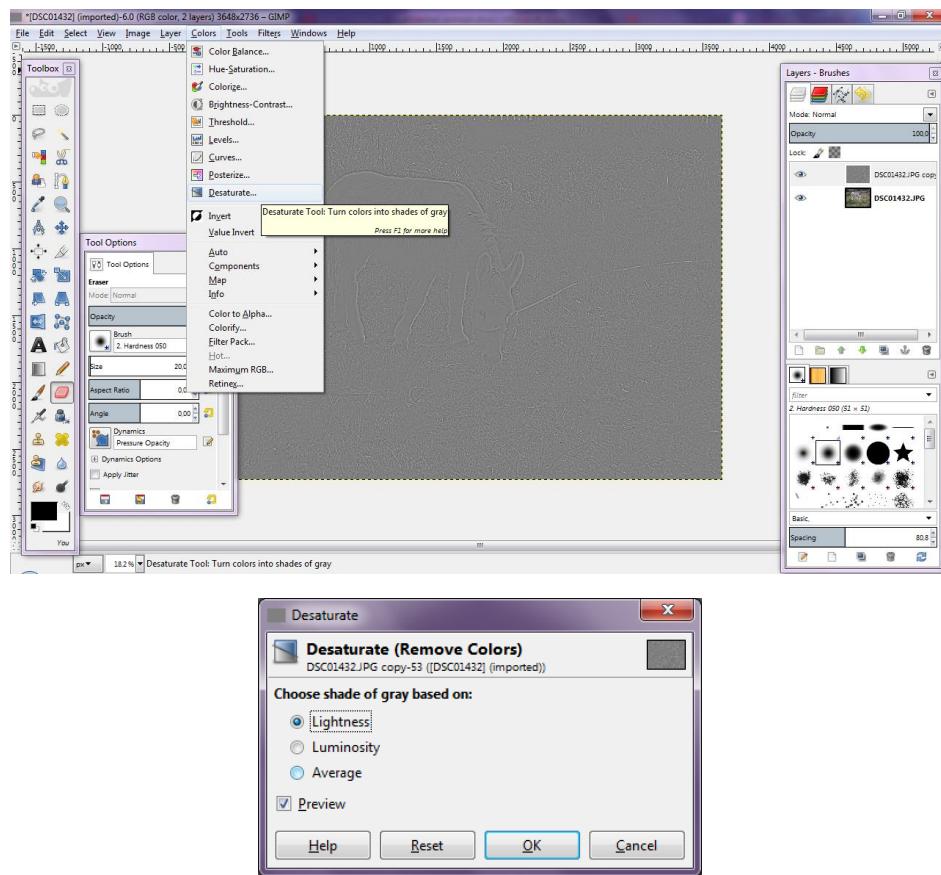
- ✧ Na prvi po redu sloju od gore, potrebno je odabrat filter *Gaussian Blur* te promijeniti način (engl. *mode*) iz *Normal* u *Grain extract*.



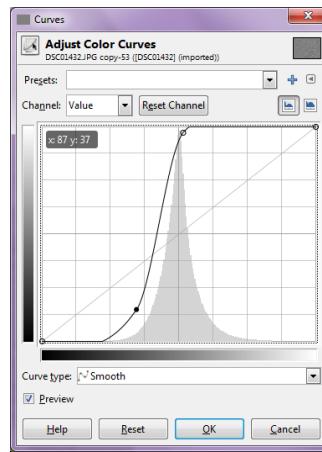
- ✧ Potom je potrebno spojiti trenutni sloj s donjim korištenjem opcije *Merge Down*.



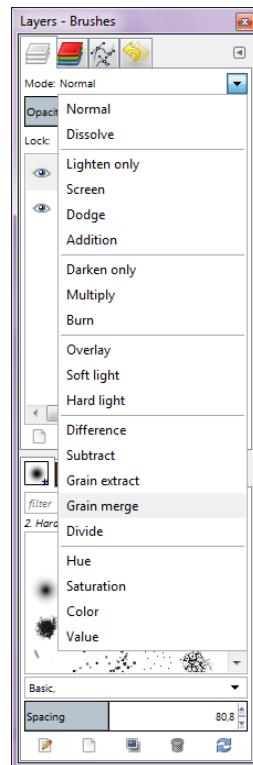
- ✧ Iz izbornika *Colors* odabratи opciju *Desaturate > Lightness*.



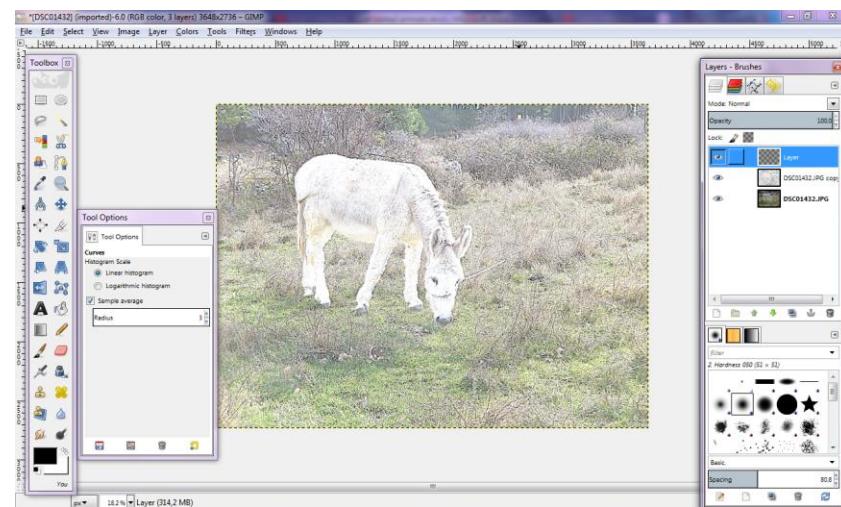
- ✧ Odabratи opciju *Colors > Curves* > namjestiti krivulju prema slici, imajući u vidu da se efekt prilagodi odredišnoj slici.



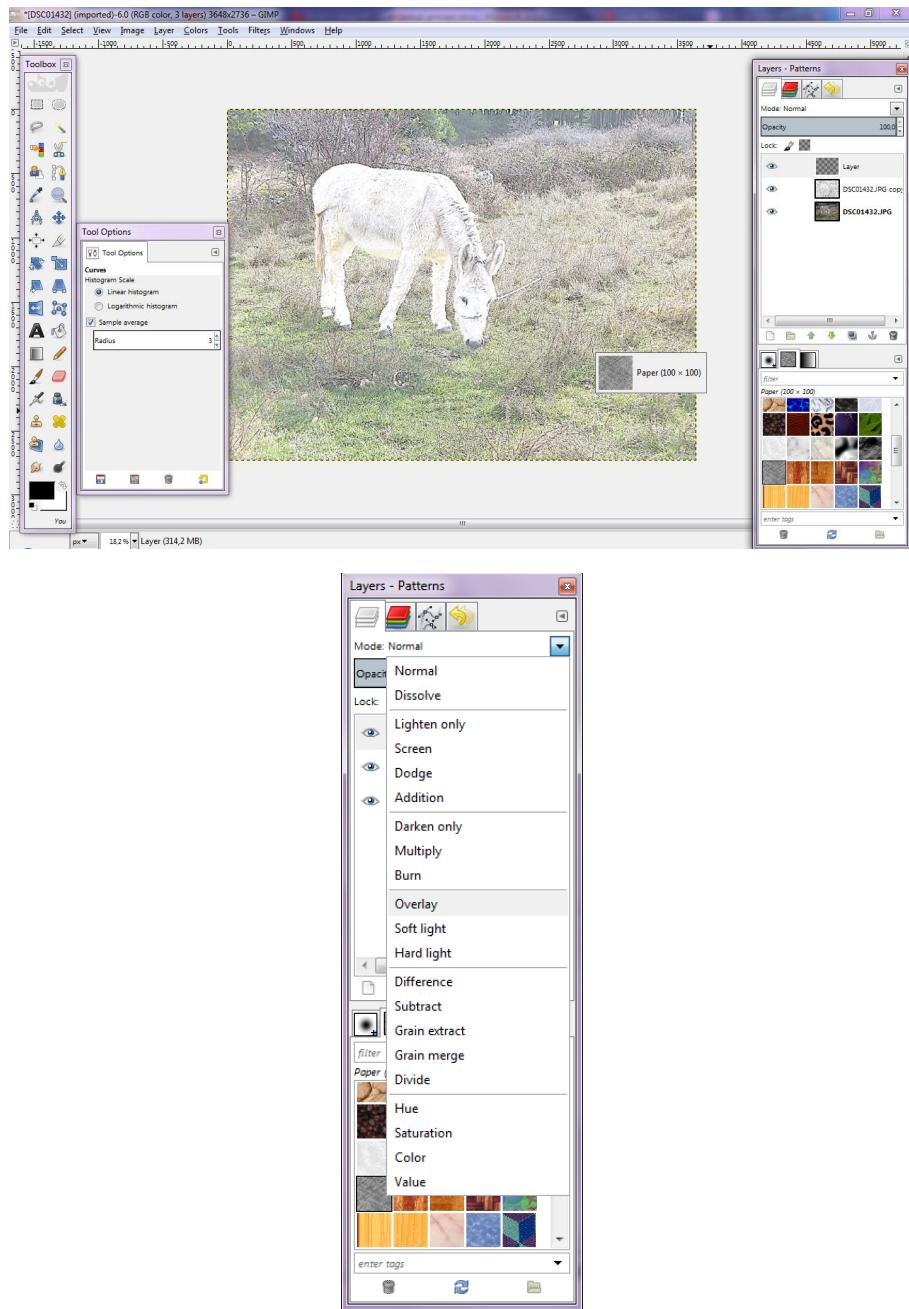
✧ Odabratи način *Grain Merge*.



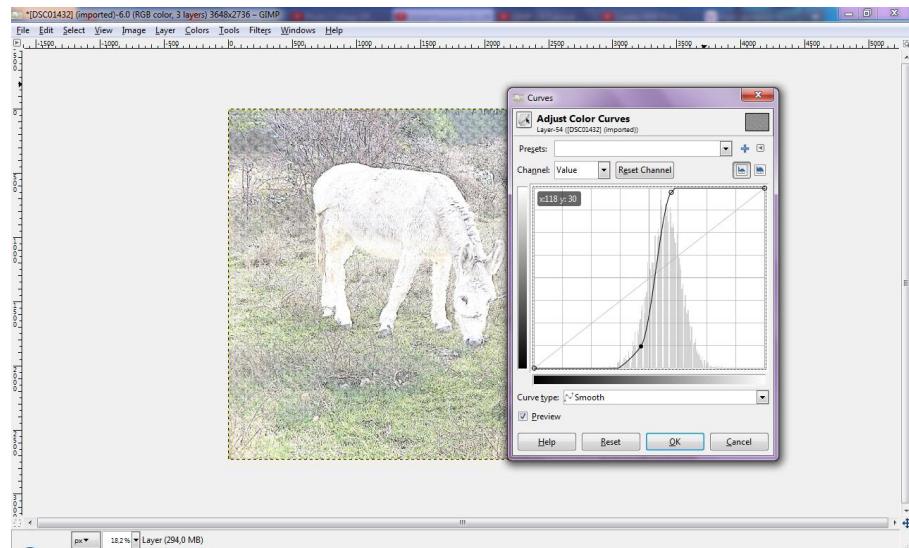
✧ Stvoriti novi sloj.



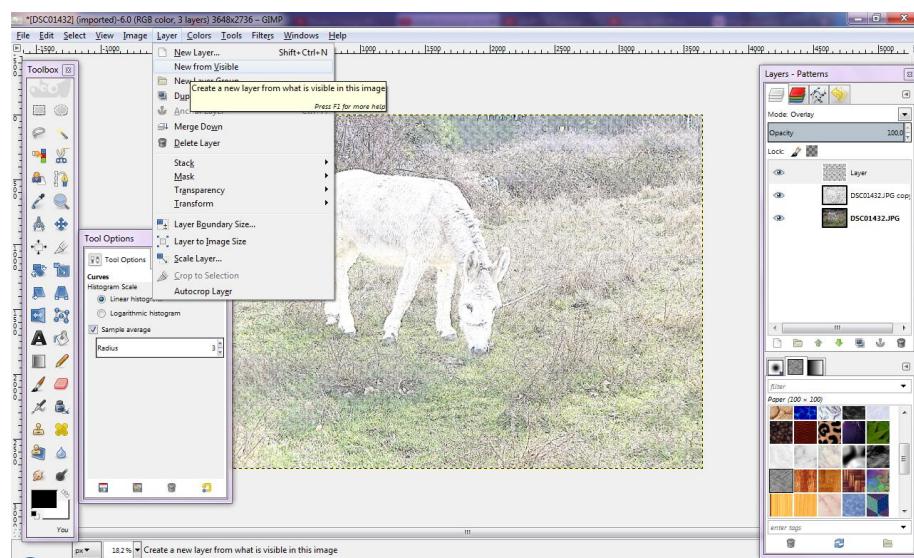
- ❖ U prozoru *patterns* pronaći uzorak papira i dovući na platno na novom sloju te poslije odabratи način *Overlay*.



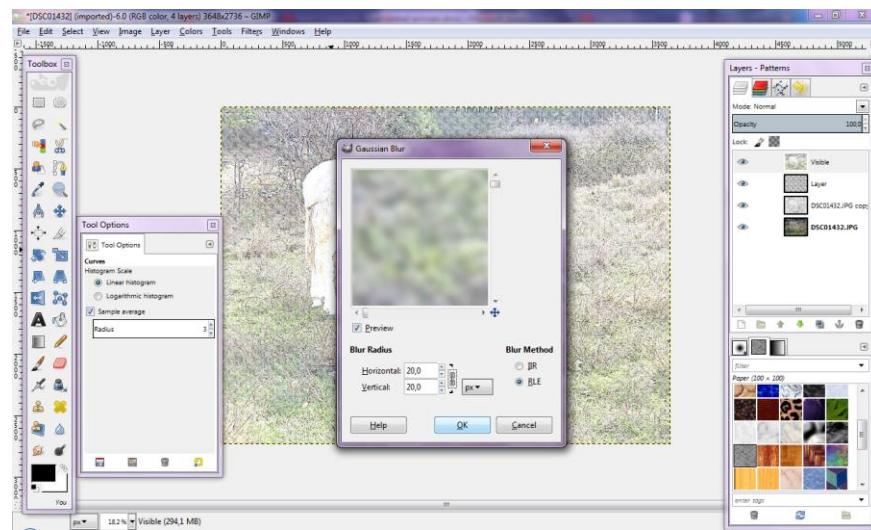
✧ Prema slici namjestiti krivulju na *Colors > Curves*.



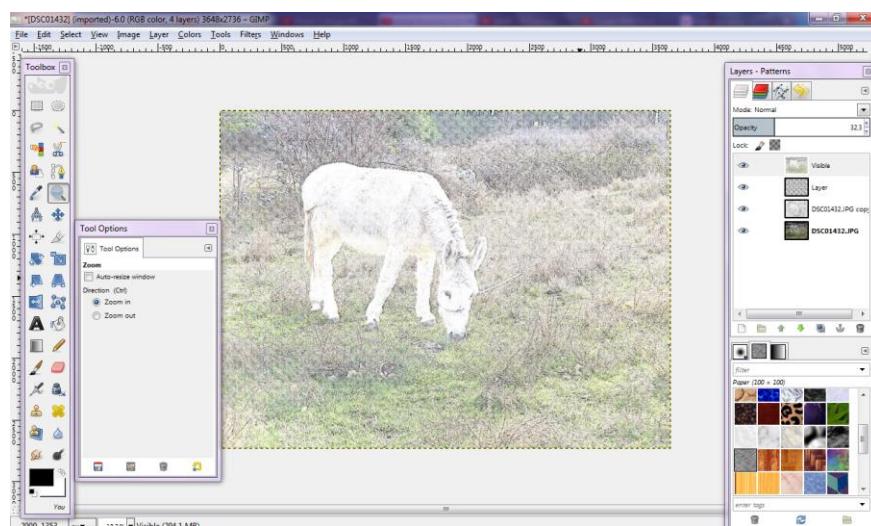
✧ Odabrati *Layer > New from Visible* kojim će se stvoriti novi sloj.



✧ Na novom sloju postaviti filter *Gaussian Blur*.

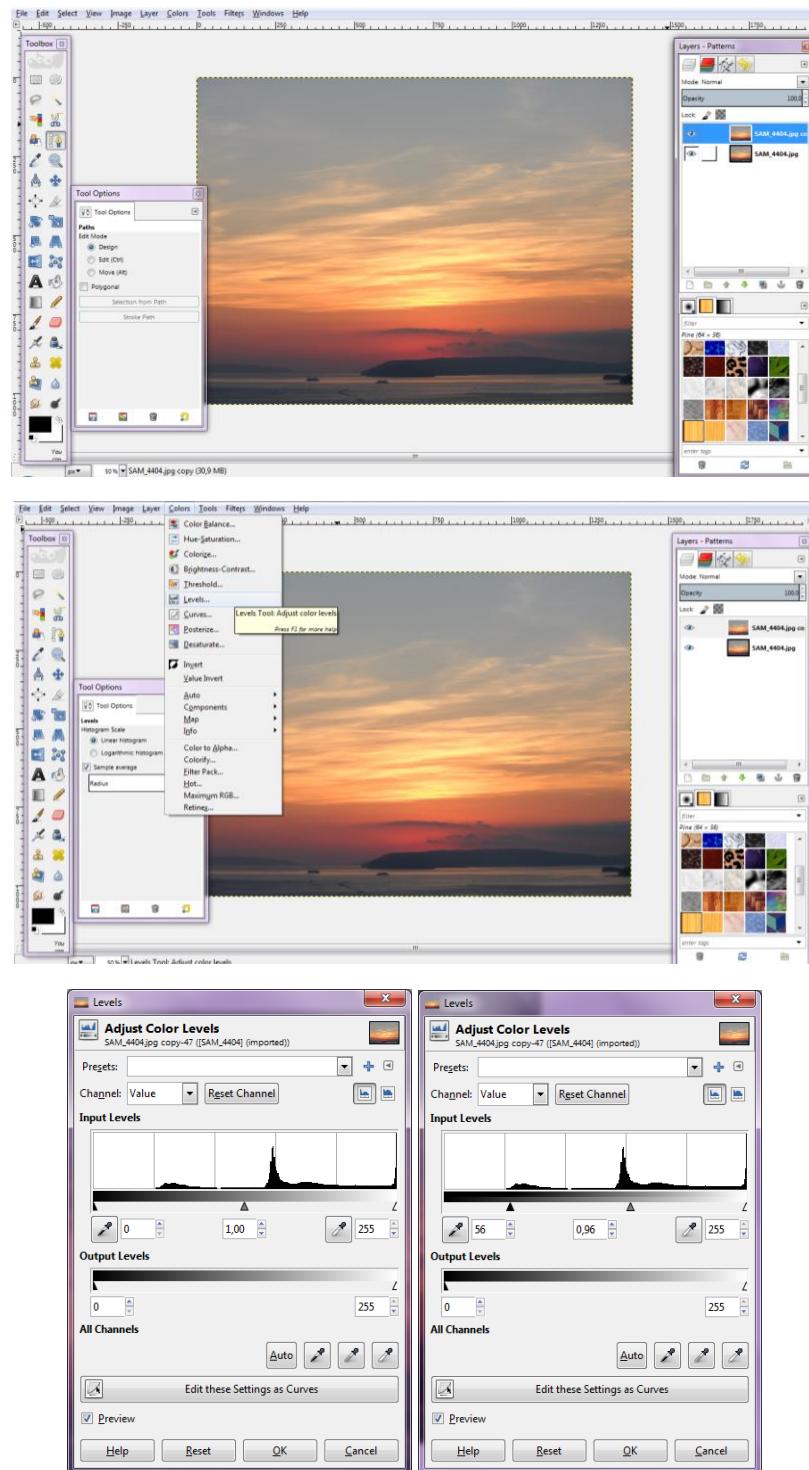


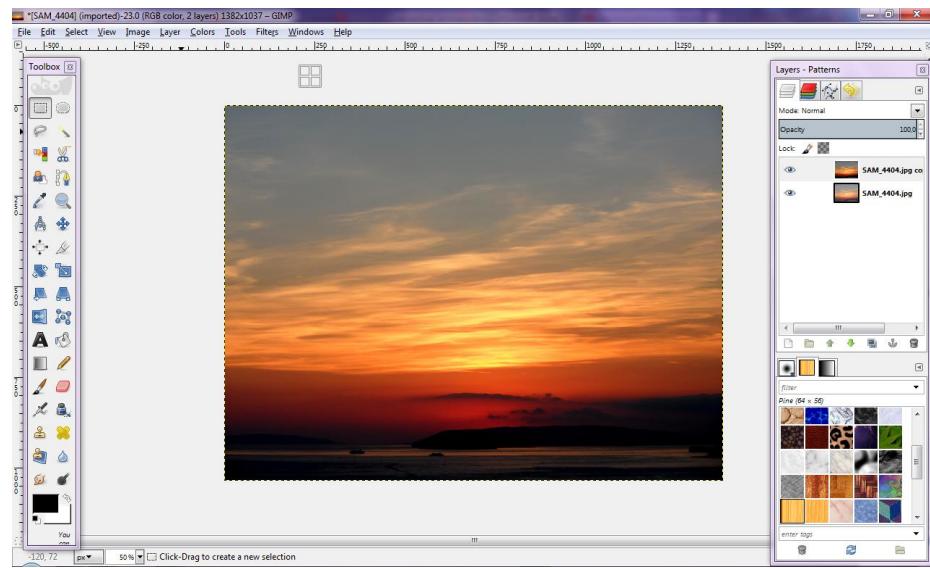
✧ Na istom sloju je potrebno promijeniti prozirnost sloja.



1.3.3 Primjer

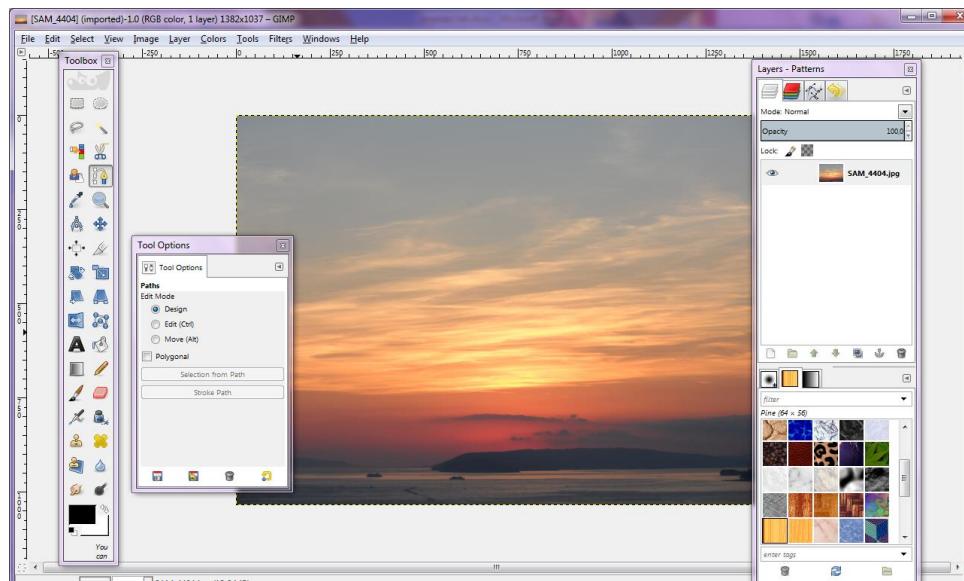
Cilj primjera je postići efekt HDR slike (engl. *high-dynamic-range*) na običnoj fotografiji. HDR predstavlja skup tehnika za stvaranje većeg dinamičkog opsega svjetloće nego što je moguće postići običnim fotografiranjem.



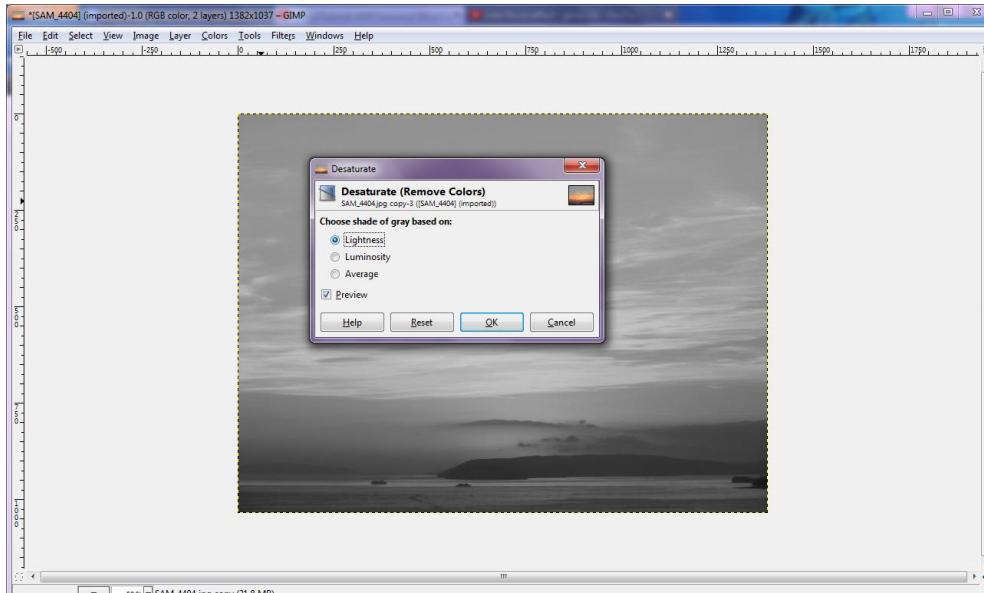


1.3.4 Primjer

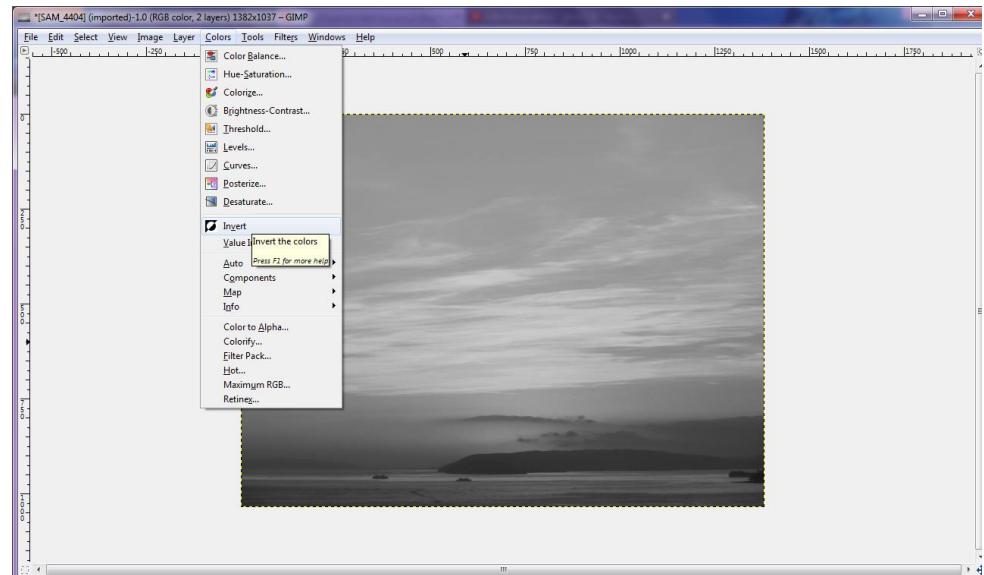
Primjer pokazuje kako na drugi način ostvariti HDR efekt prikazan prethodnim primjerom.



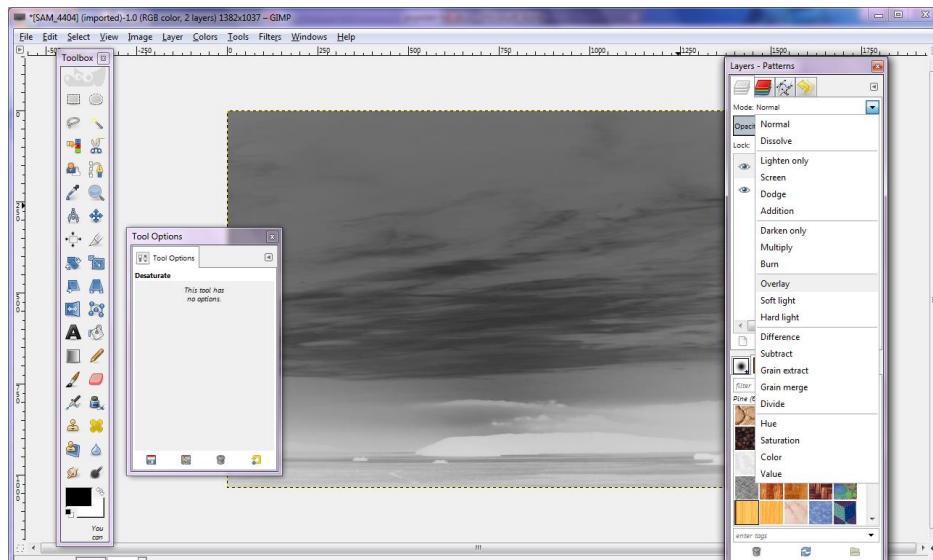
✧ Odabratи опцију *Colors > Desaturate*.



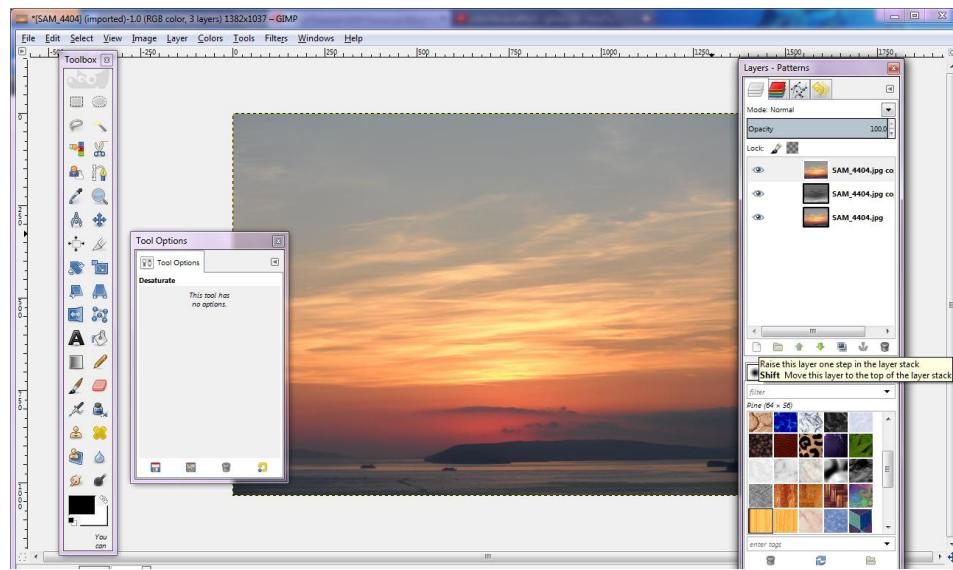
✧ Odabratи опцију *Colors > Invert*.



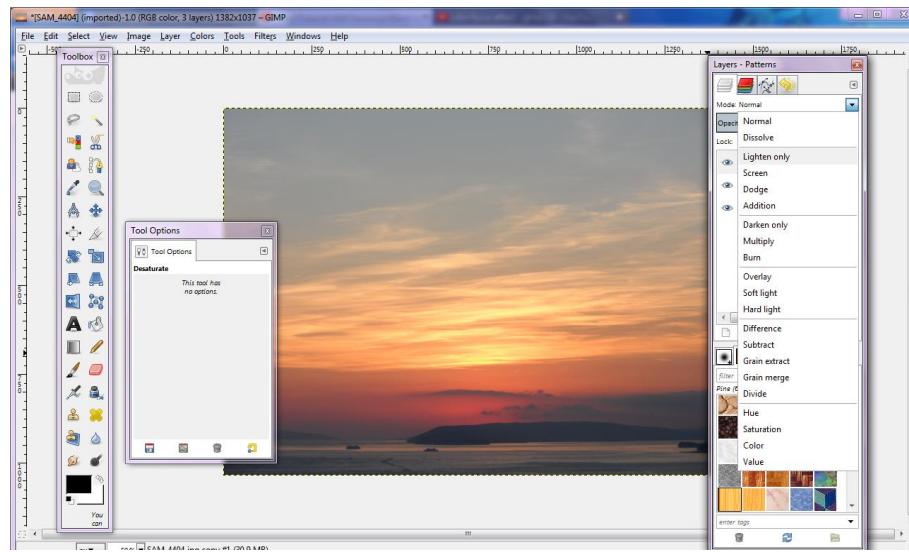
✧ Odabratи način Overlay.



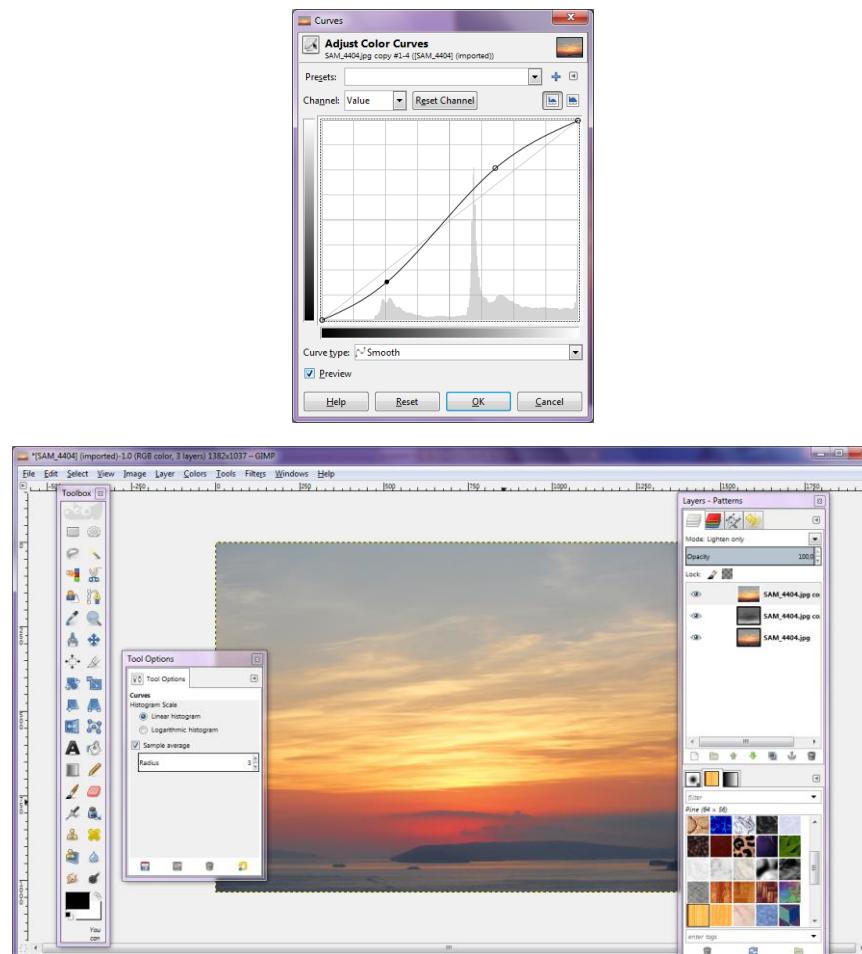
✧ Potrebno je kopirati početnu sliku i dovući je na vrh.



✧ Odabratи način *Lighten only*.



✧ Odabratи opciju *Adjust Color Curves* te prilagoditi vrijednosti.

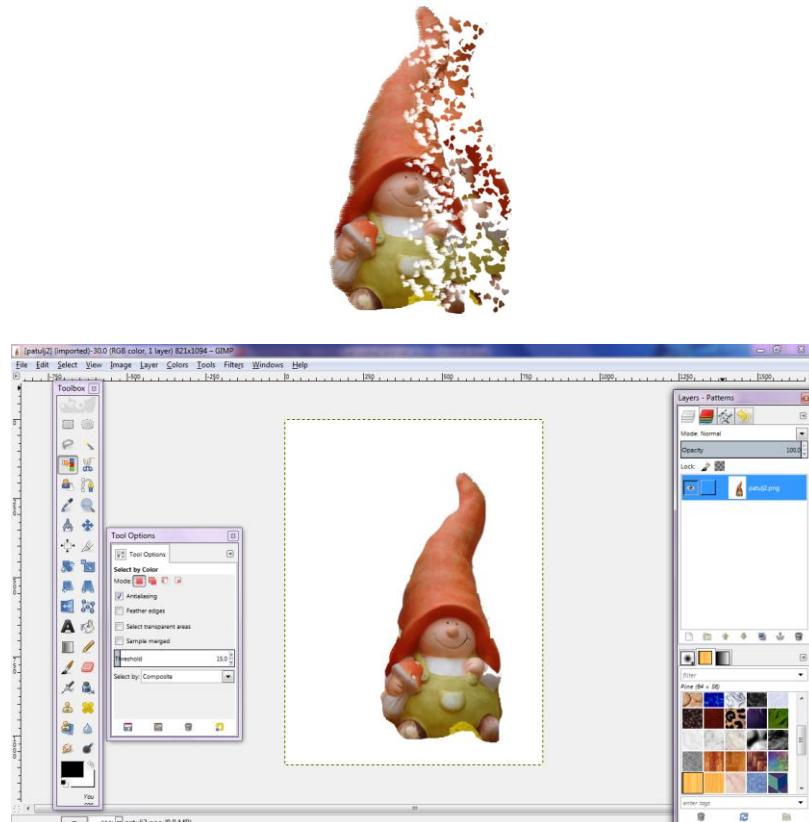


1.3.5 Zadatak

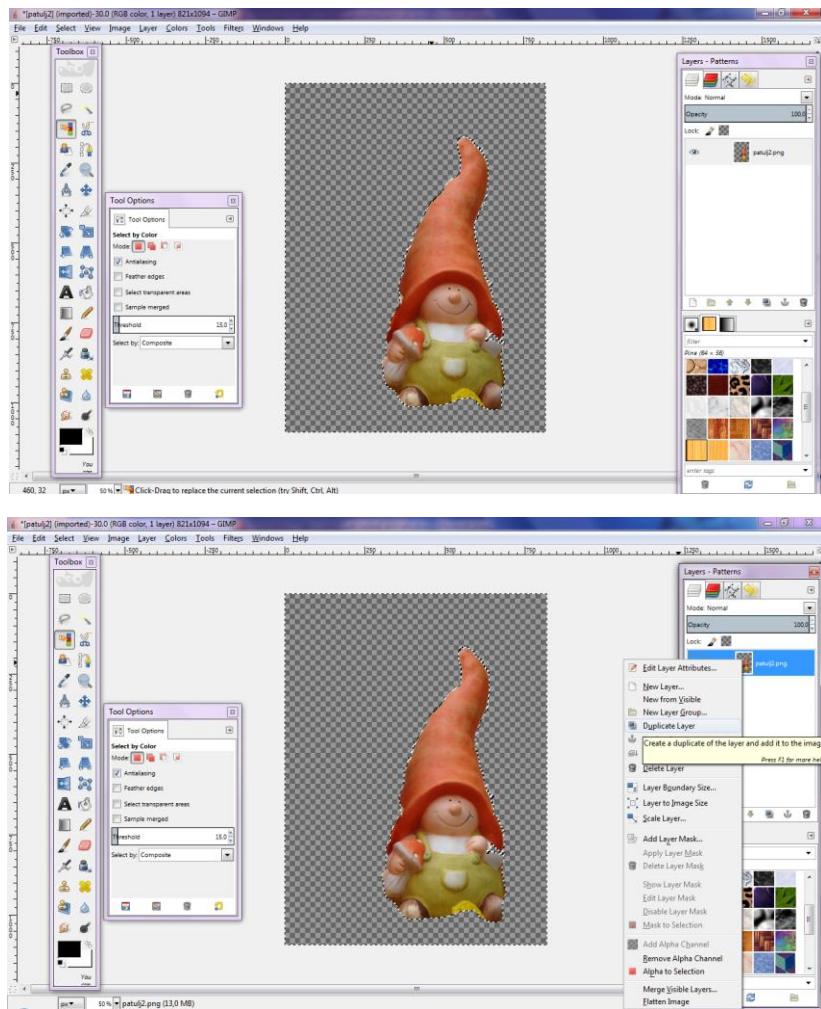
Na slici prema želji, ostvariti efekte po želji (npr. nešto slično kao u prethodnim primjerima). Na Moodle priložiti projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

1.3.6 Primjer

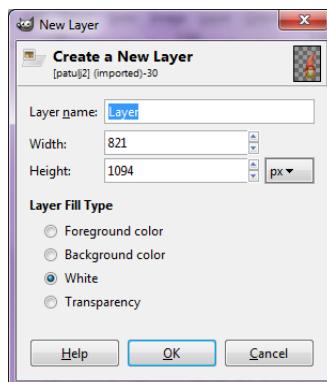
Primjer pokazuje kako da se ostvari efekt da dio slike bude raspršen u više sitnih dijelova.



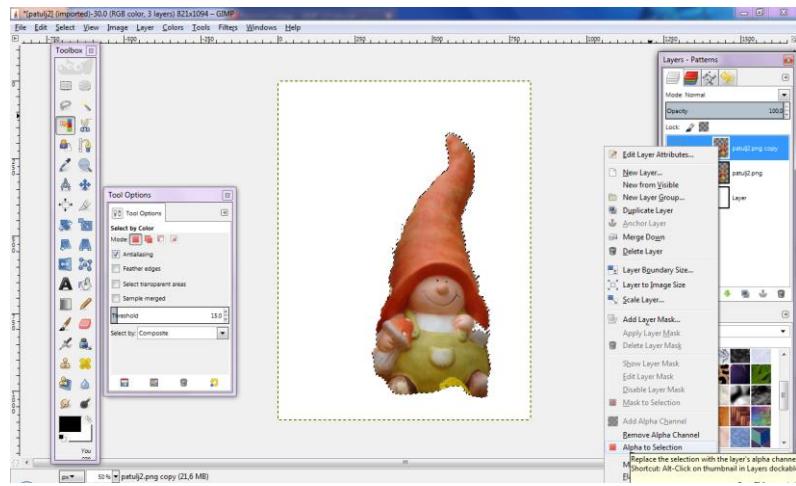
- ✧ Potrebno je izdvojiti sliku patuljka s pozadine i duplicirati sloj.



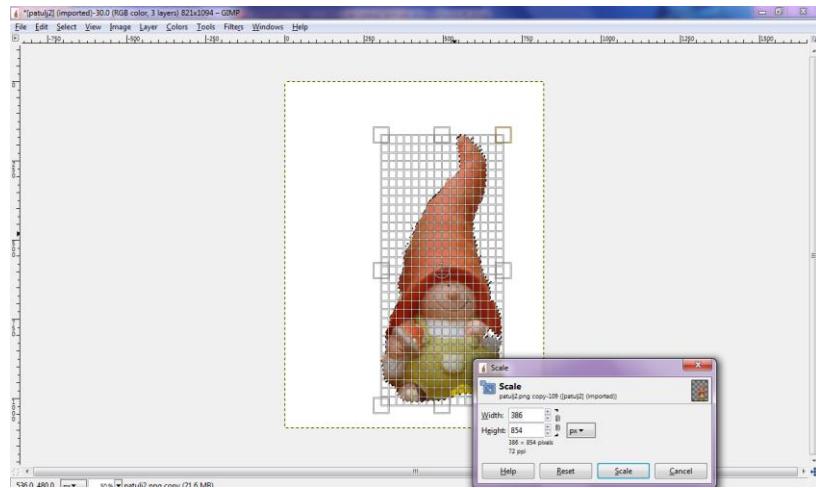
- ✧ Potrebno je stvoriti novi sloj prema navedenim vrijednostima.



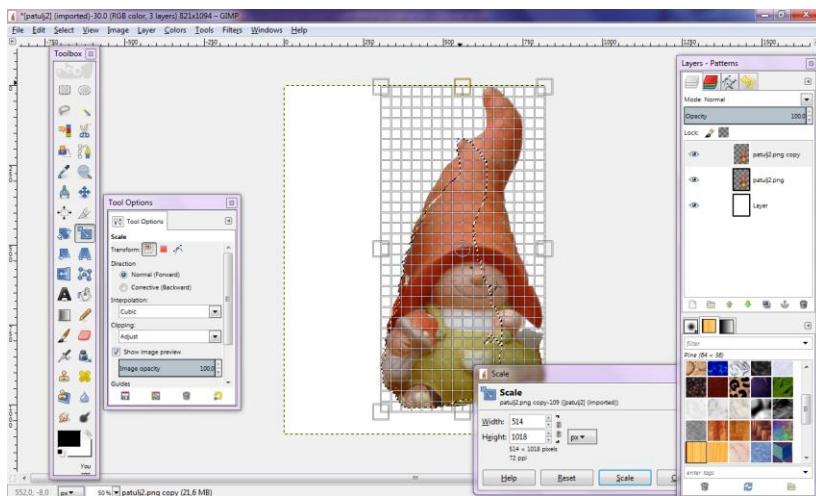
✧ Nad prikazanim slojem odabratи opciju *Alpha to Selection*.

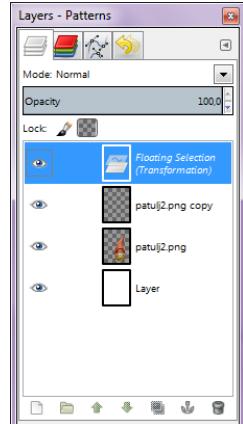


✧ Veličinu patuljka prilagoditi.

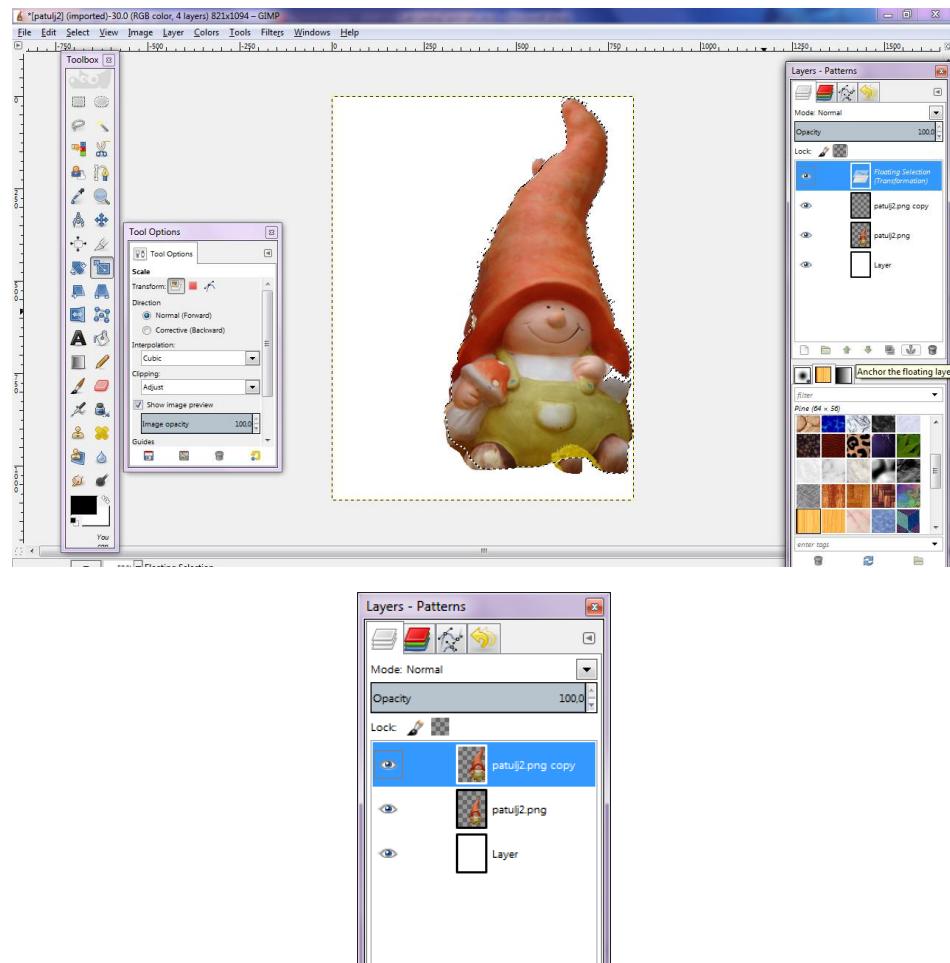


✧ Za efekt slike koji leti prvo je potrebno povećati sliku korištenjem alata *Scale*.

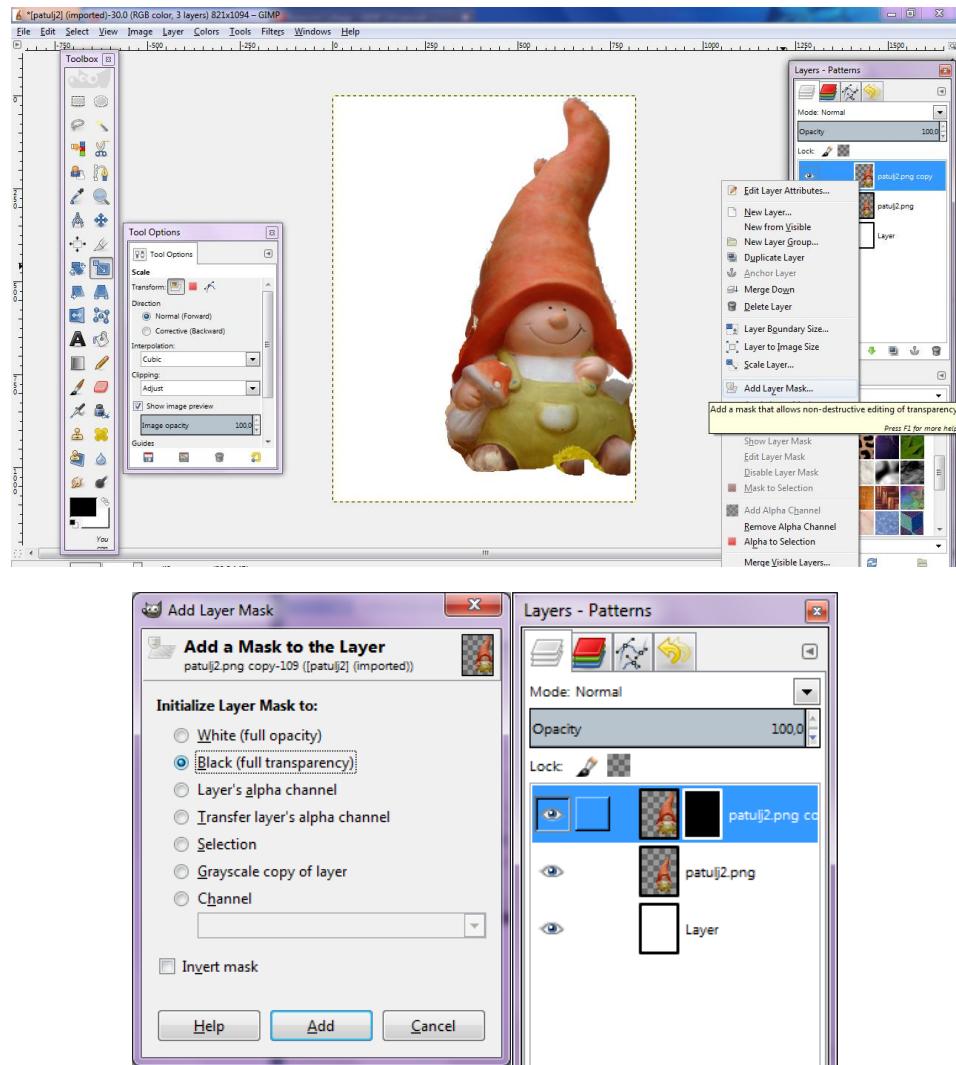




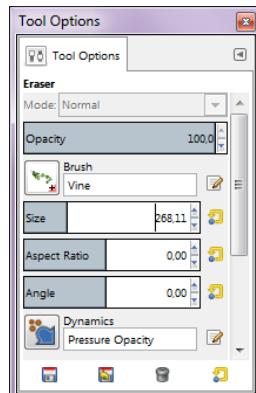
✧ Sloj *Floating selection* treba usidriti pa se potom odabire dugme *anchor*.

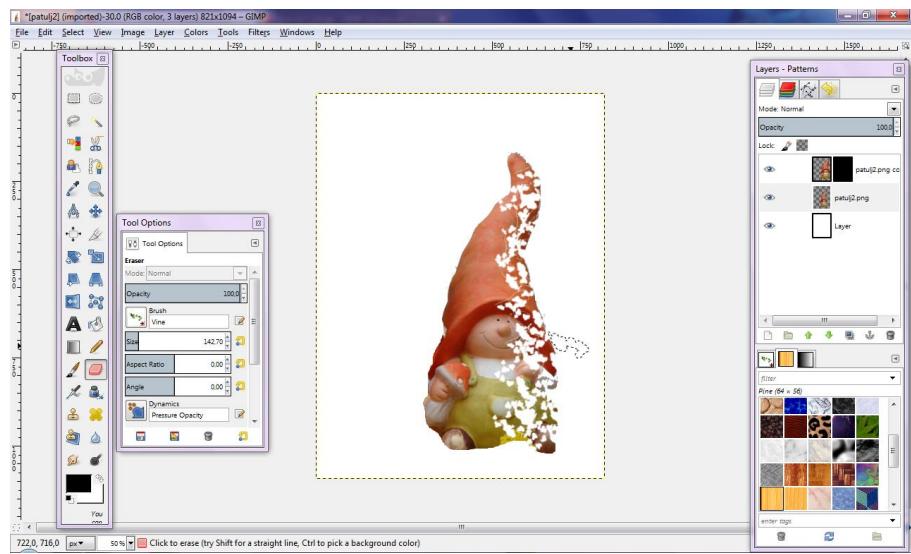


- ✧ Nad prikazanim slojem odabratи opciju *Add Layer Mask*.

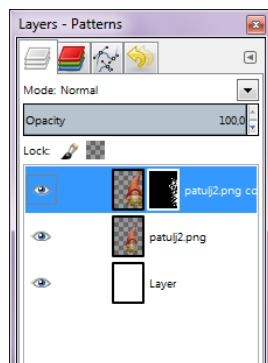
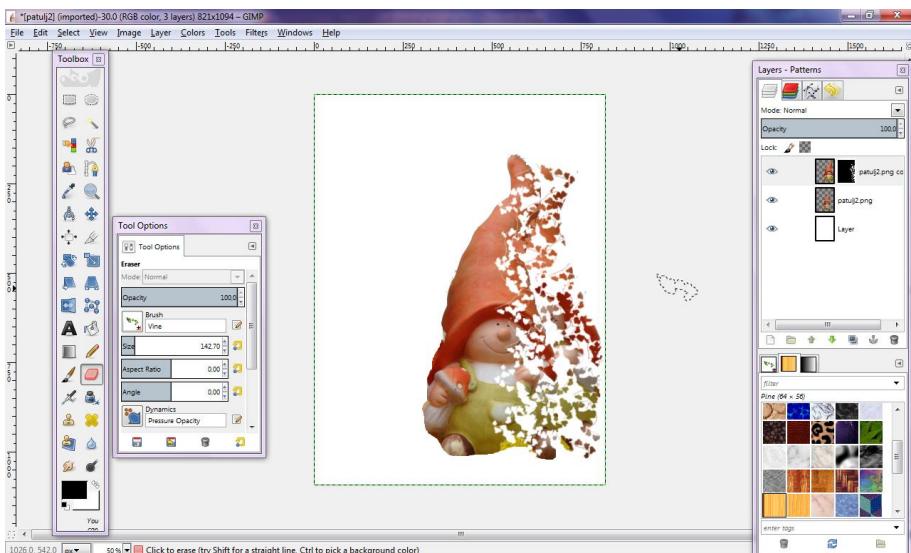


- ✧ Na ovaj način (pogledati gornje dvije slike) će cijela slika na tom sloju biti transparentna, budući da je obojena crnom bojom. Odabratи drugi sloj i alat gumice i odabratи opciju *vine* (*Tool Options*).

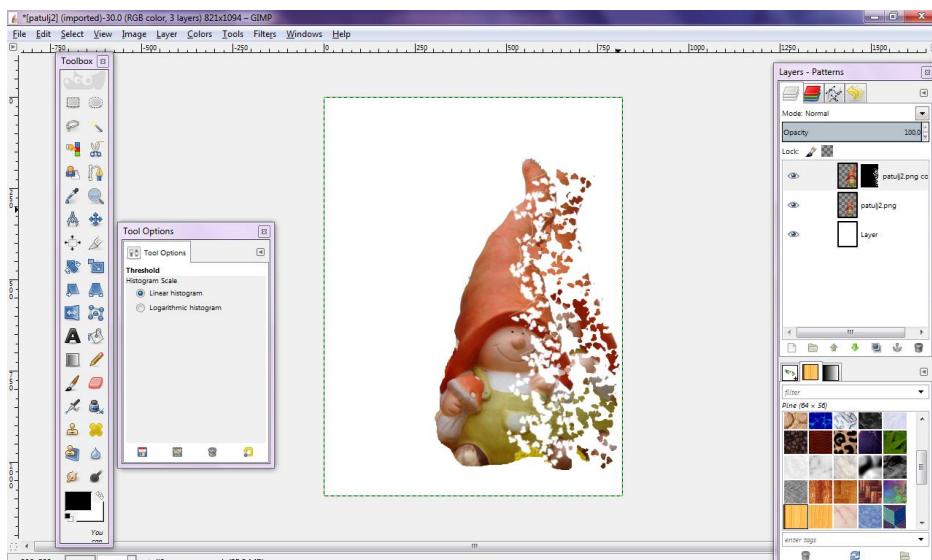
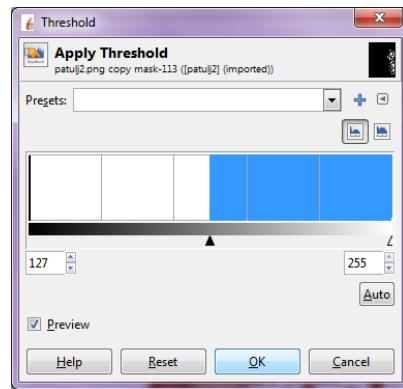
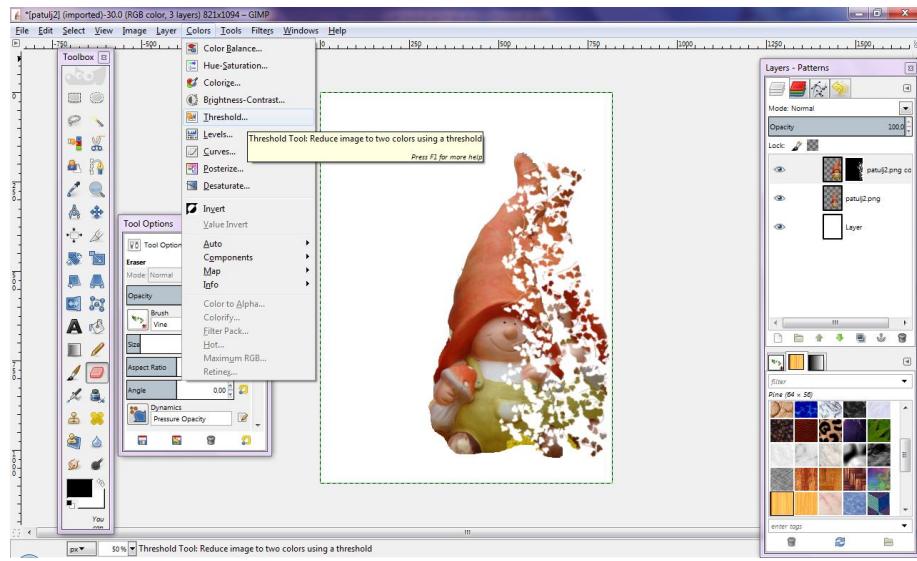




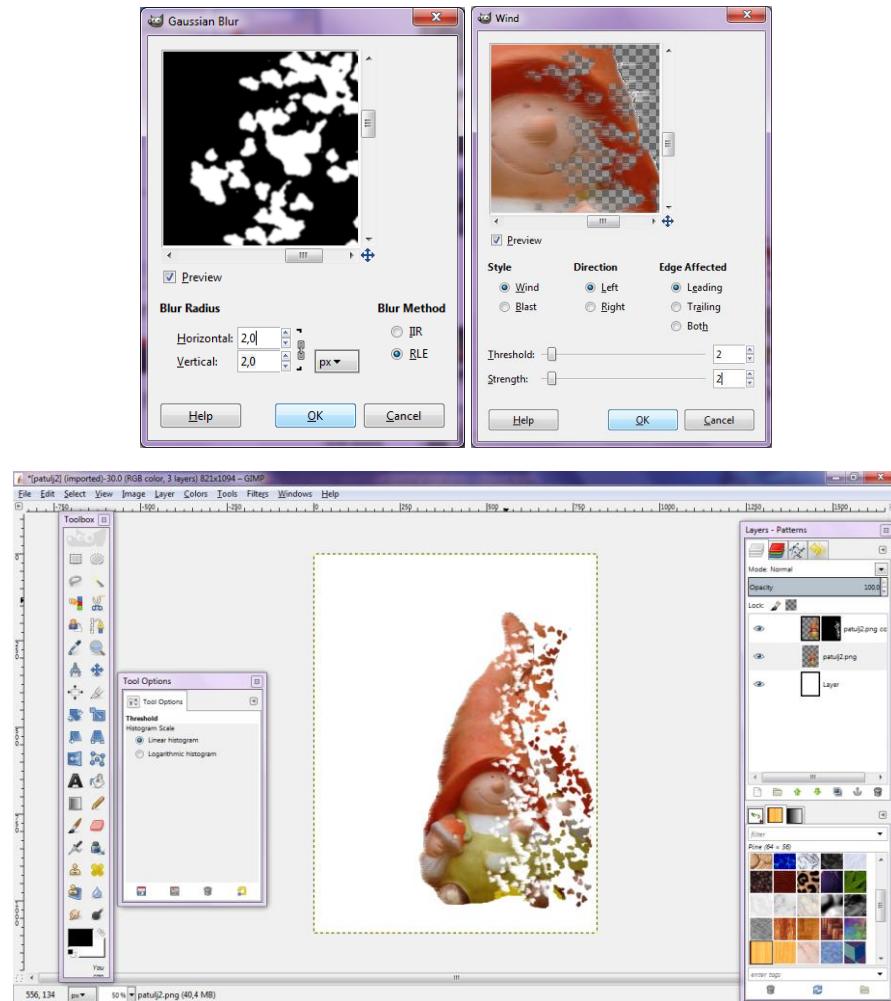
- ✧ Otići u sloj s maskom i odabrati crni okvir i s istim alatom gumice, pazeći da je pozadinska boja bijela, brisati dijelove te slike i tako se pojavljuju dijelovi uvećane slike.



- ✧ Budući da alat *vine* ima neke sive okvirne crte, potrebno ih je maknuti, tako da se odabere opcija *Colors > Threshold*.



- ✧ Kako bi „krhotine“ slike bile mekše, odabire se *Gaussian blur*.
- ✧ Za ostvariti efekt vjetra potrebno je odabrati drugi sloj te filter *distorts > wind*, a vrijednosti ovise o samoj slici.

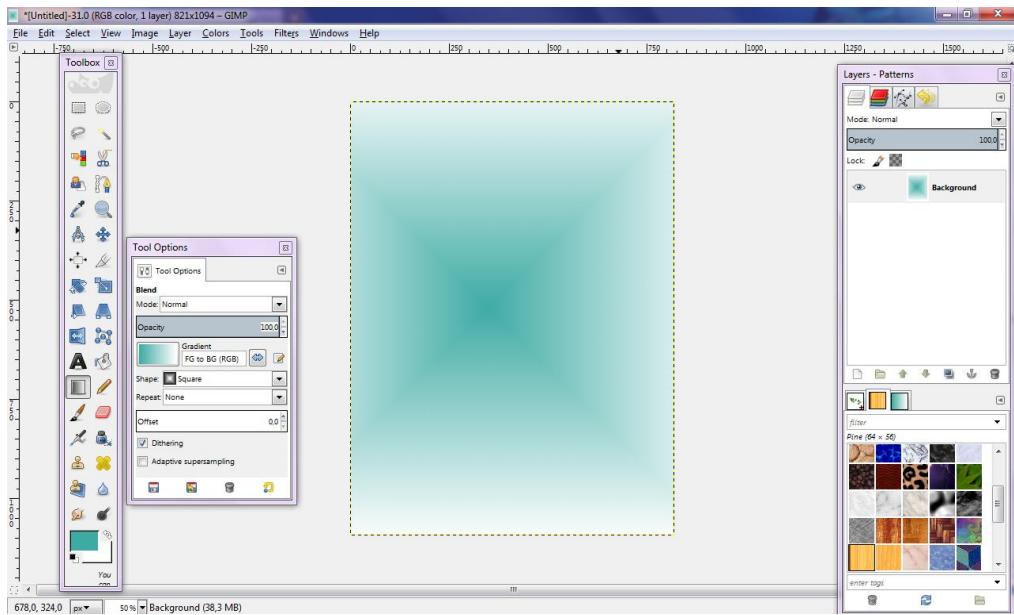


1.3.7 Zadatak

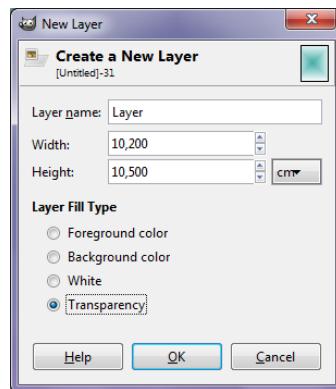
Na slici prema želji, ostvariti efekt prema prethodnom primjeru. Na Moodle priložiti projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

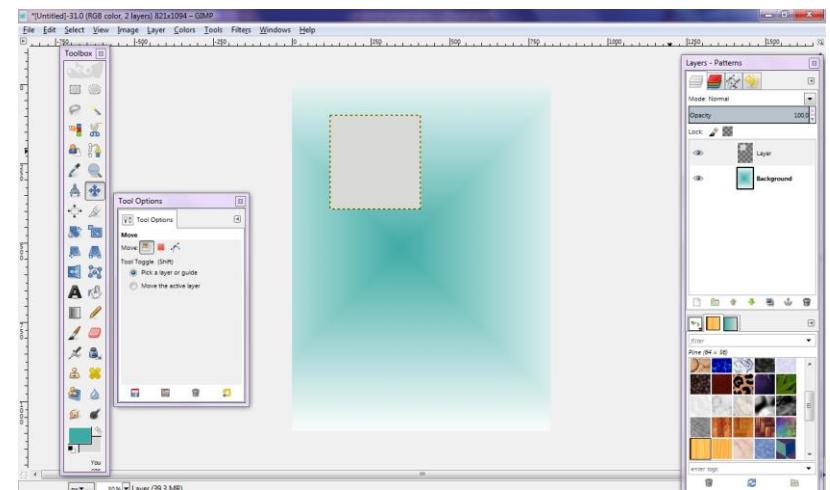
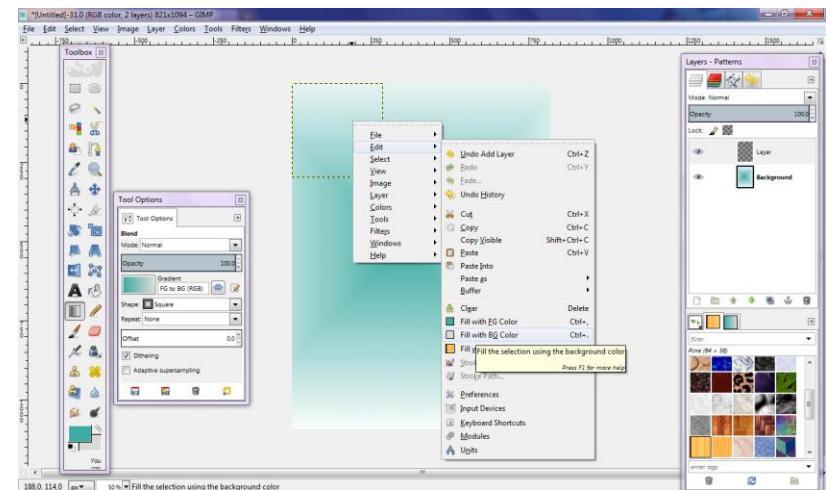
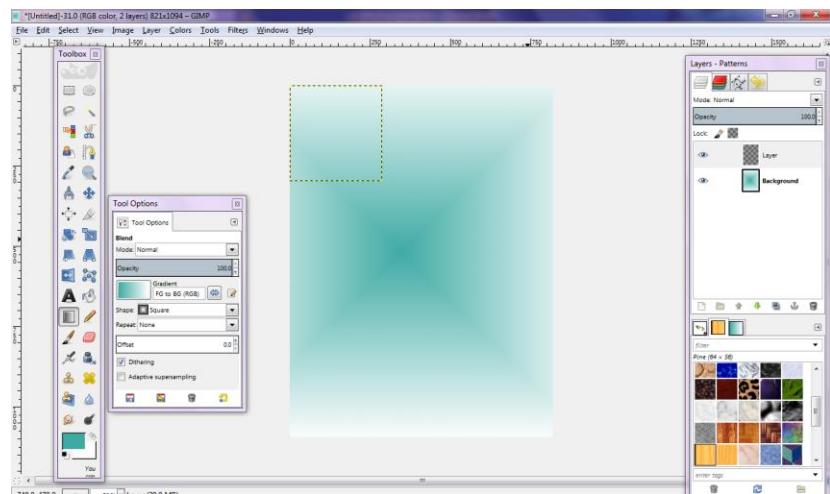
1.3.8 Primjer

Slike je moguće prezentirati na različite načine. Primjerice, zanimljivi način prikazivanja su polaroid slike, koje je moguće ostvariti na sljedeći način.

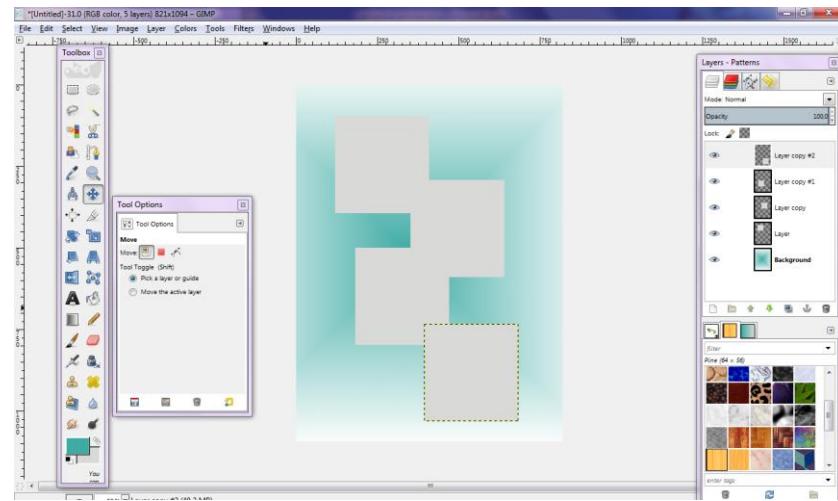


- ❖ Definirati novi sloj dimenzija polaroid slika (10.2 x 10.5 cm).

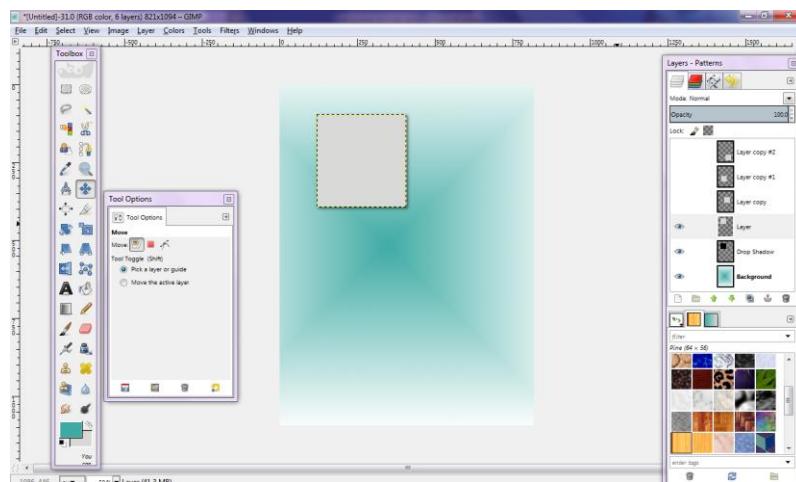
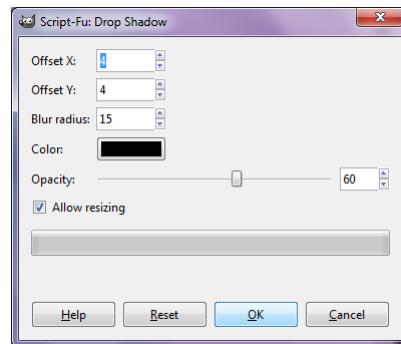




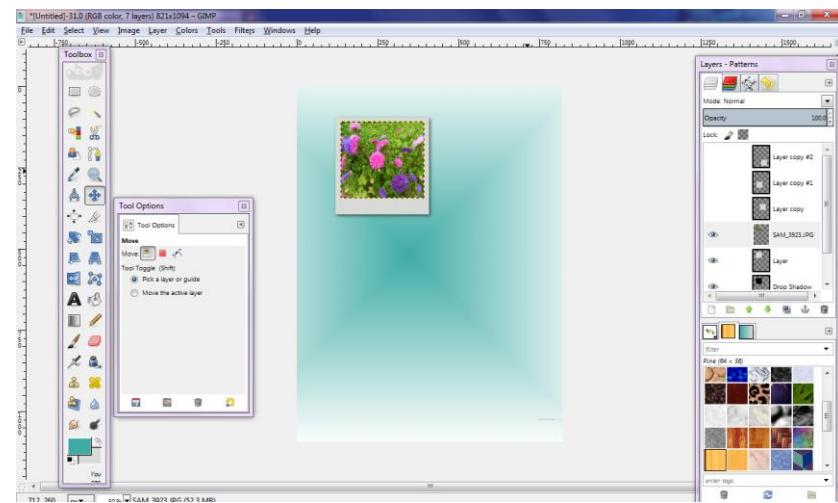
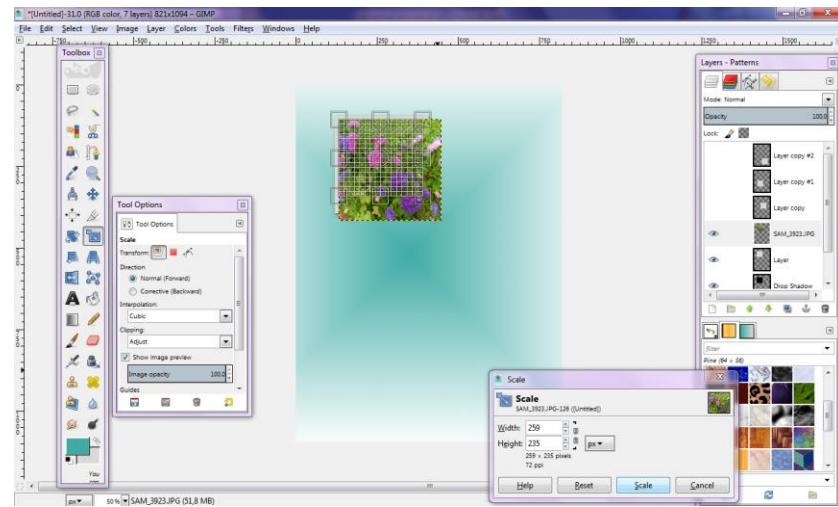
- ✧ Ako se želi raditi kolaž različitih slika, treba duplicirati ovaj sloj onoliko puta koliko ima slika.



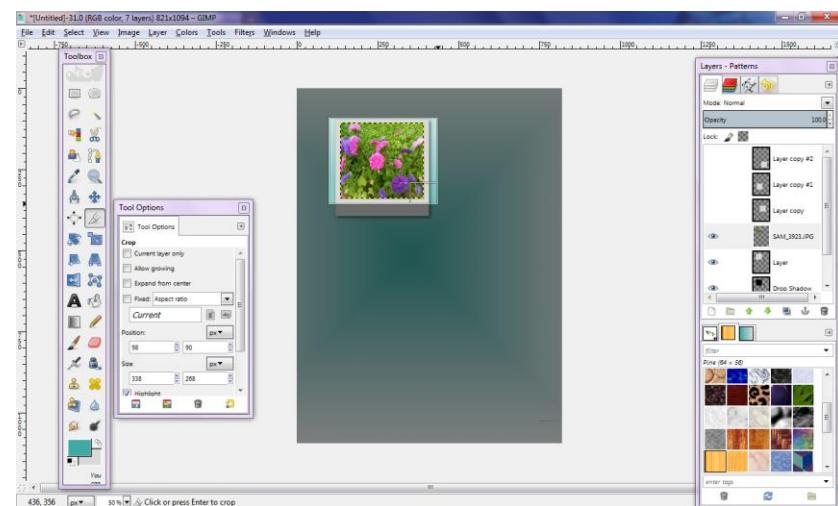
- ✧ Odabratи samo jedan sloj > *reset all filters*, dodati *drop shadow*.



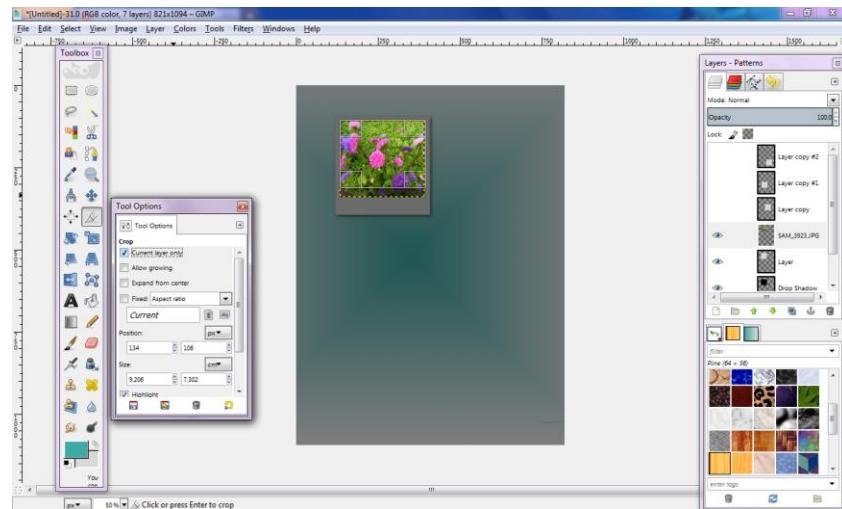
- ✧ Za dodati sliku, odabratи opciju *open as layers* i smanjiti joj veličinu da stane u pripadni okvir.



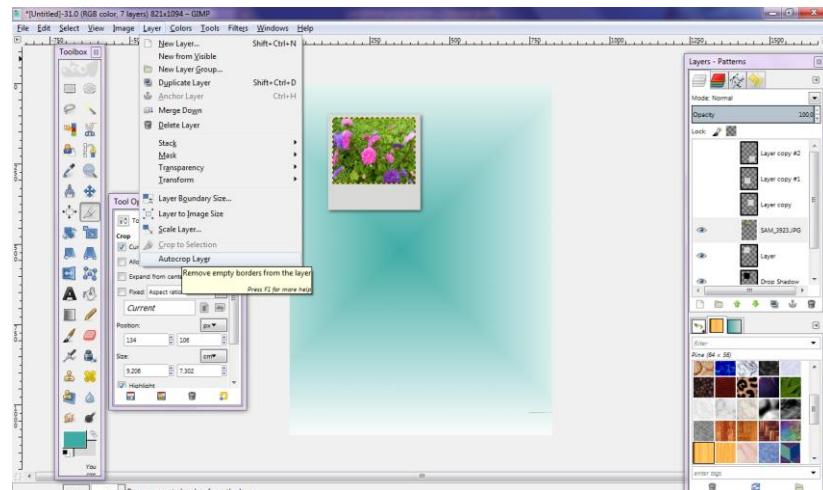
- ✧ Odabratи alat *crop* i označiti dio slike.



- ✧ Postaviti vrijednosti u cm 9.2 i 7.3 i pritisnuti tipku *enter*.

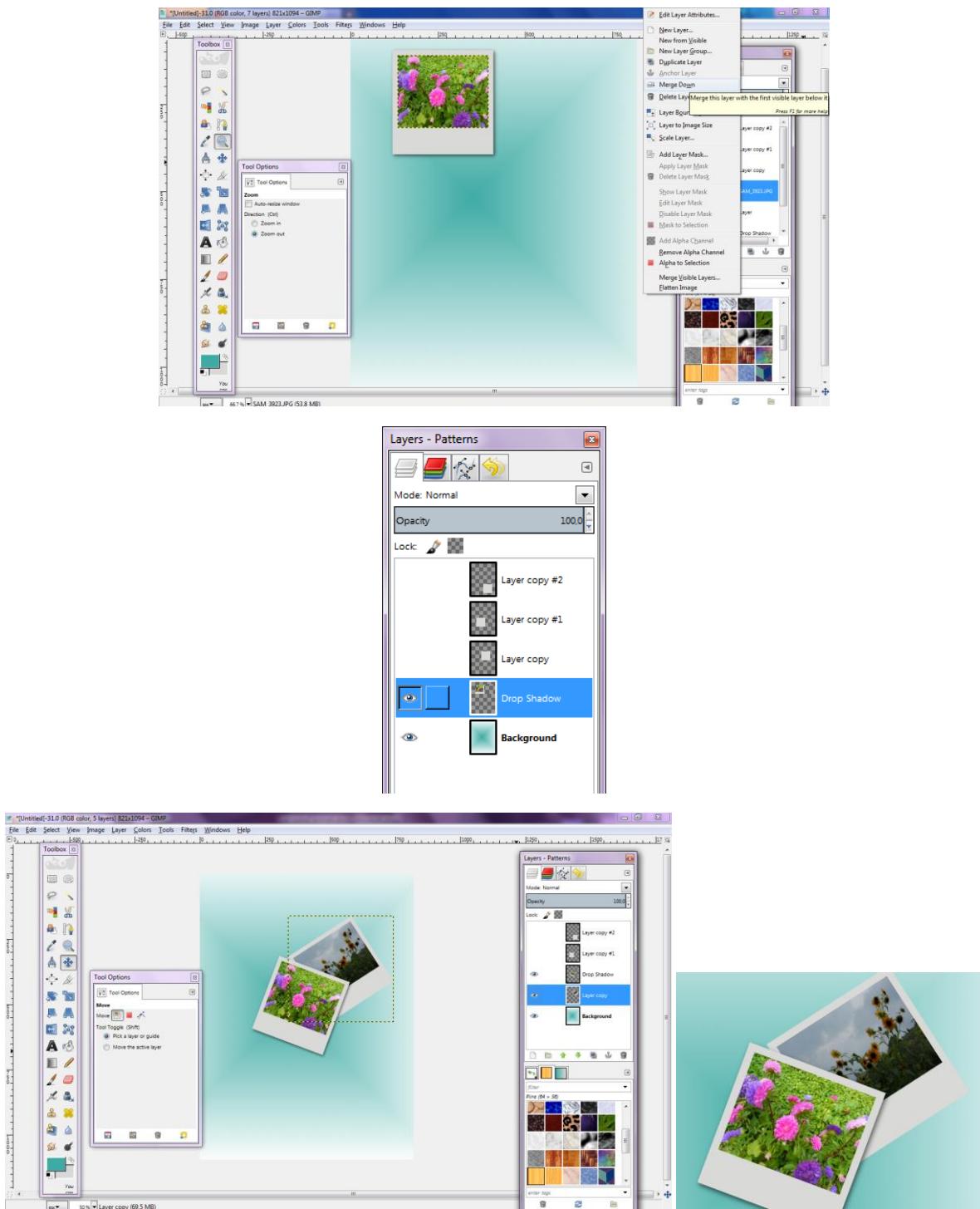


- ✧ Dvaput kliknuti te odabratи u izborniku *Layer > Autocrop Layer*.



- ✧ S alatima *measure*, *move*, pomjeriti sliku da je sa lijeve desne i gornje strane jednako udaljena od ruba.





1.3.9 Zadatak

Oblikovati i prezentirati slike po želji. Na Moodle priložiti projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

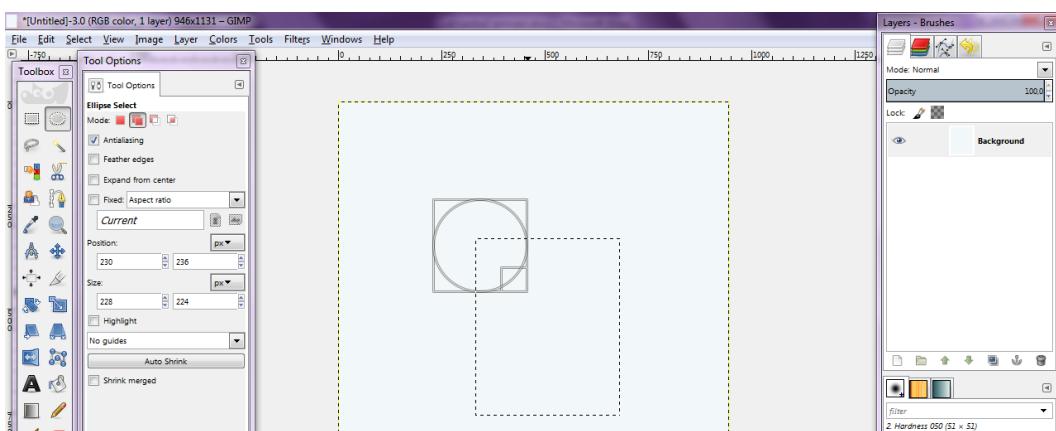
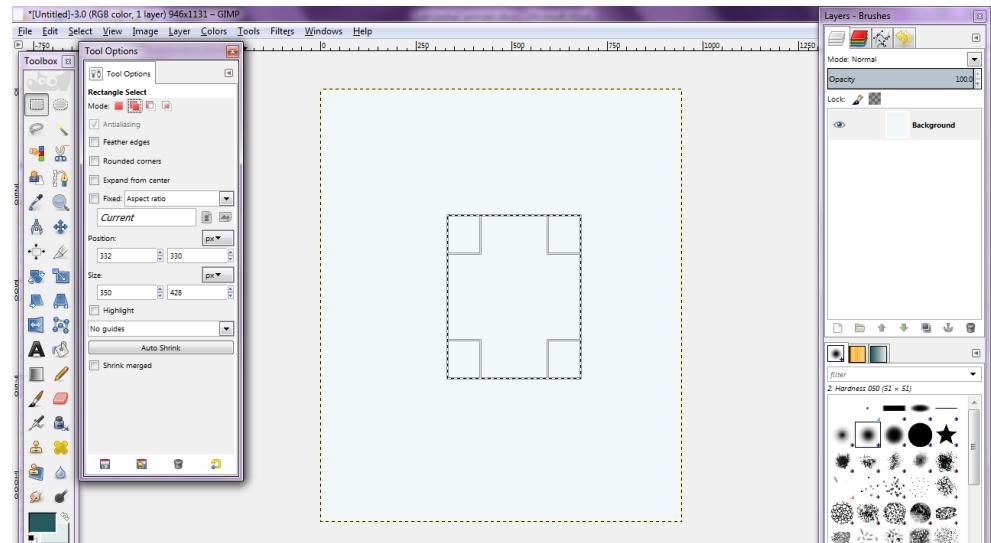
1.4 Rad s alatima za crtanje

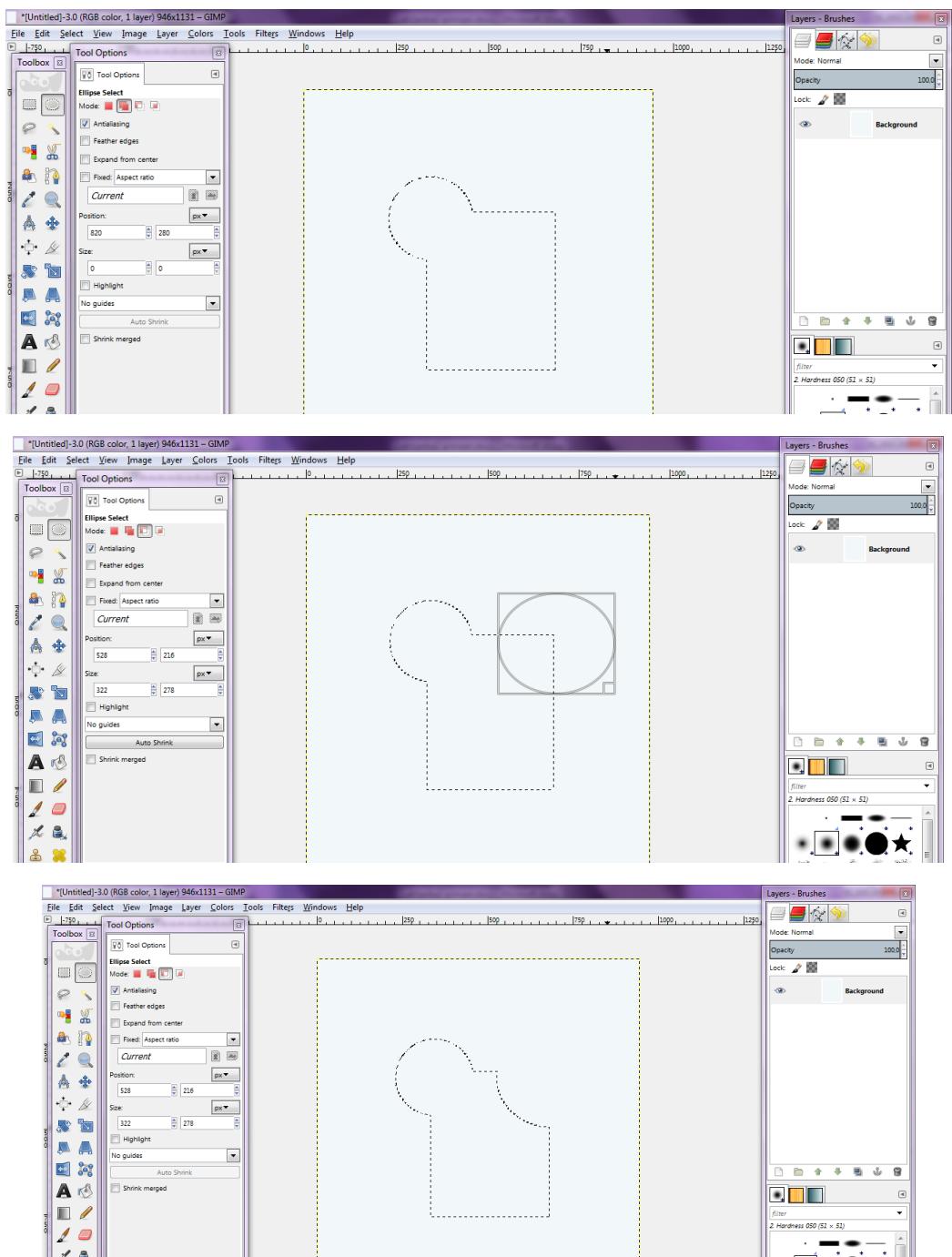
Alati za crtanje omogućavaju stvaranje vlastitih likova i pozadina. Stvaranje ravne linije omogućava pritisнута tipka *Shift* dok se mišem povlači linija. Stvaranje linije prema točkama: mišem se odabere početna točka, pritisne se tipka *Shift* te se potom miš otpusti i klikne na završnu točku nakon čega se pojavi tražena linija. Stvaranje pravilne elipse ili pravilnog pravokutnika omogućava pritisнута tipka *Shift* dok se standardnom metodom stvara pravokutnik ili elipsa.

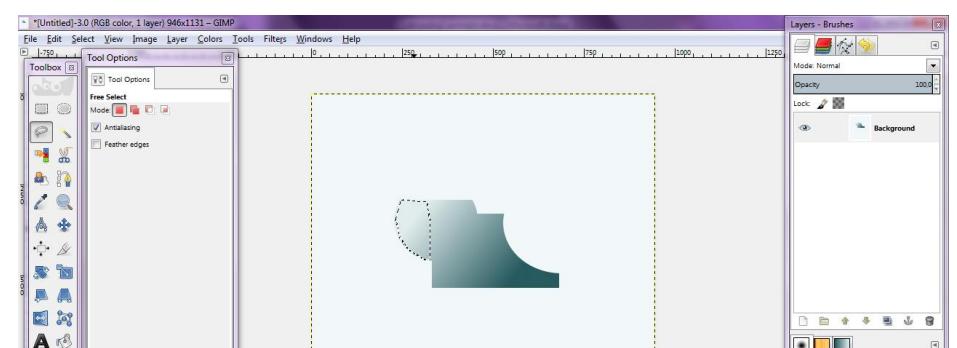
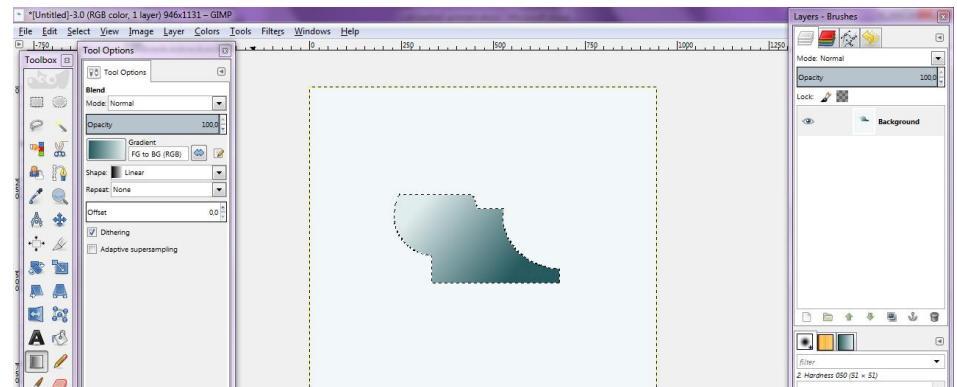
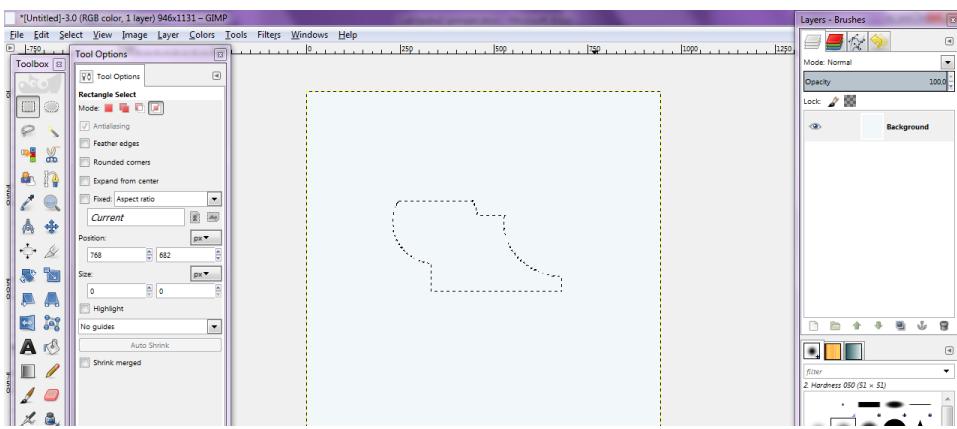
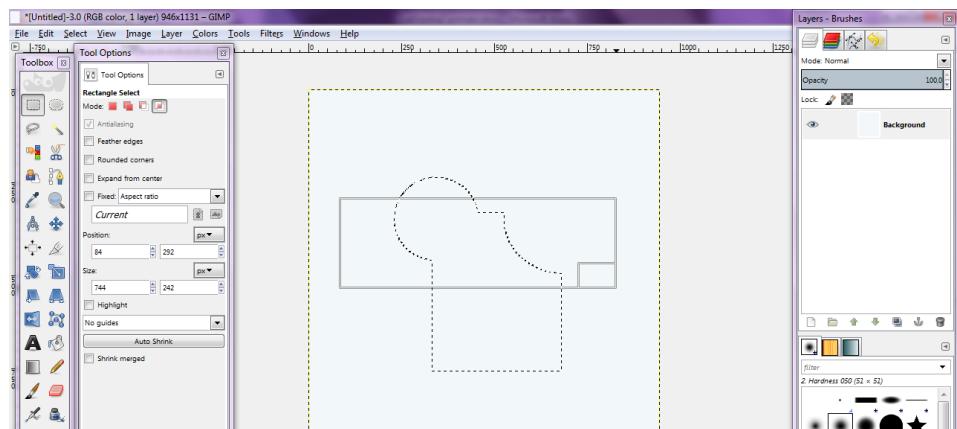
1.4.1 Primjer

U primjeru 1, prikazane su opcije korištenja alata *rectangle* i *ellipse*, odnosno njihovi načini (*mode*). *Mode* predstavlja rad sa skupovima, odnosno gdje crtajući određene likove, dolazi do preklapanja ili spajanja likova.

Postoje četiri različita načina i to prvi predstavlja normalan način odnosno zamjenjuje trenutno odabrano, drugi dodaje trenutno odabranom području, treći izuzima trenutno odabrano, a četvrti izdvaja dio koji se preklapa.

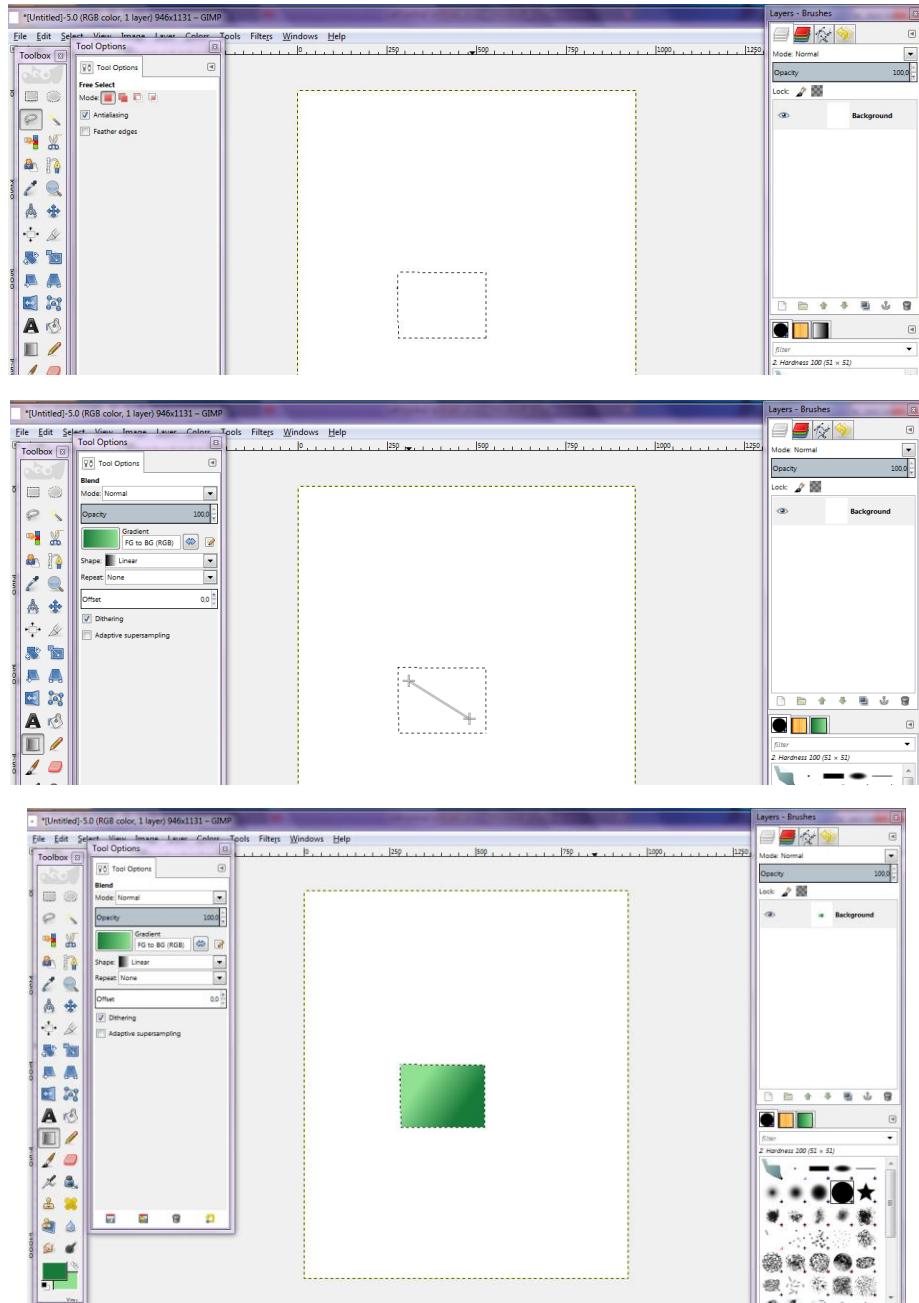


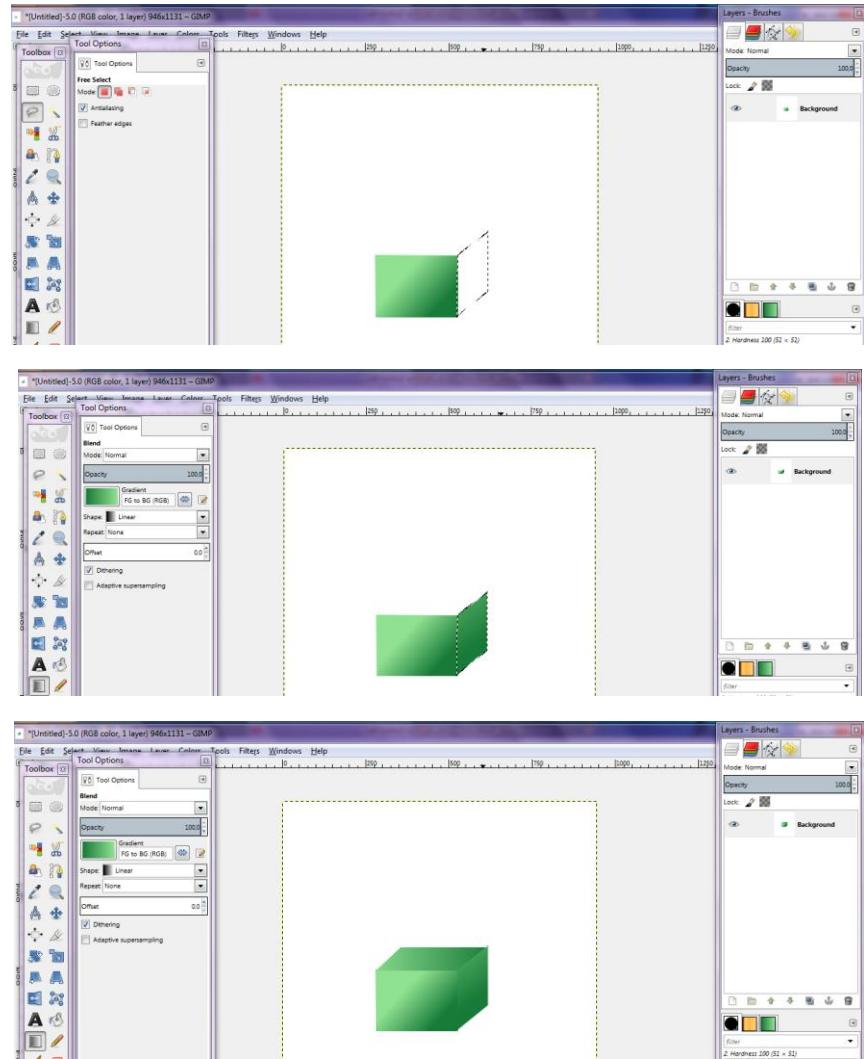




1.4.2 Primjer

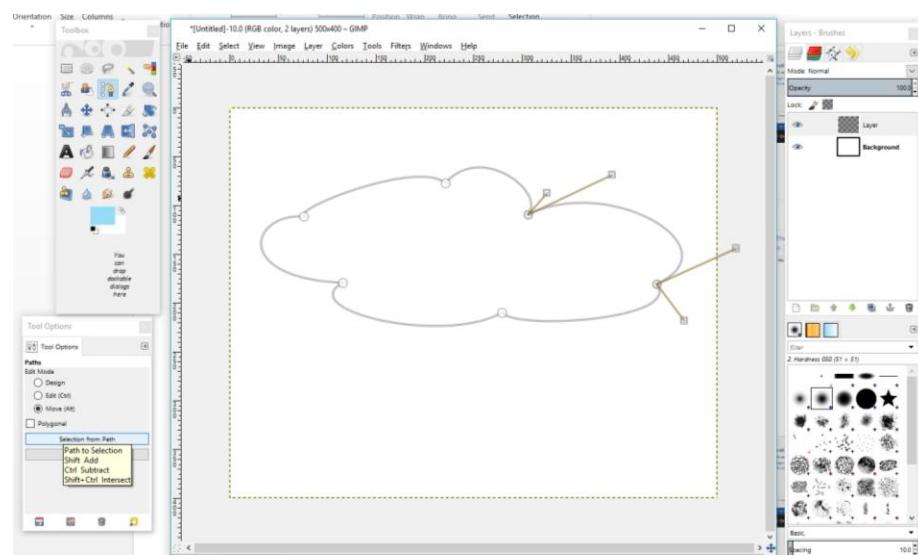
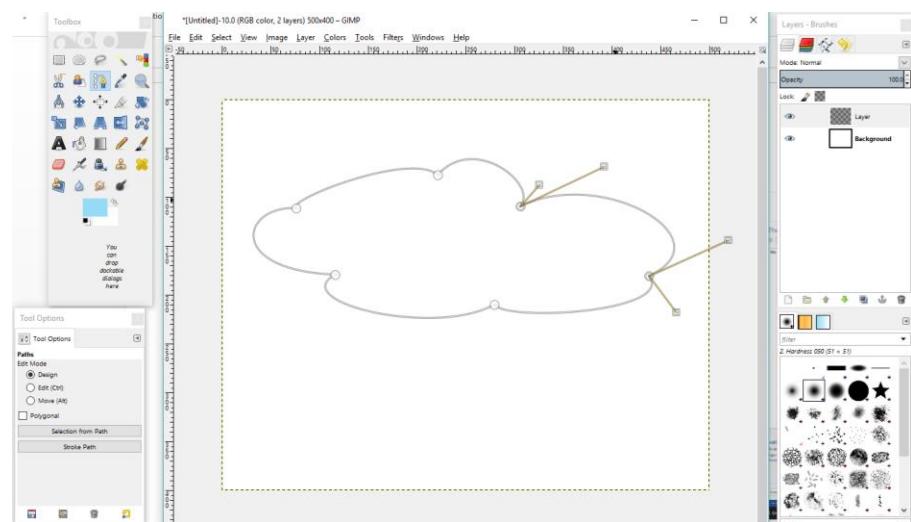
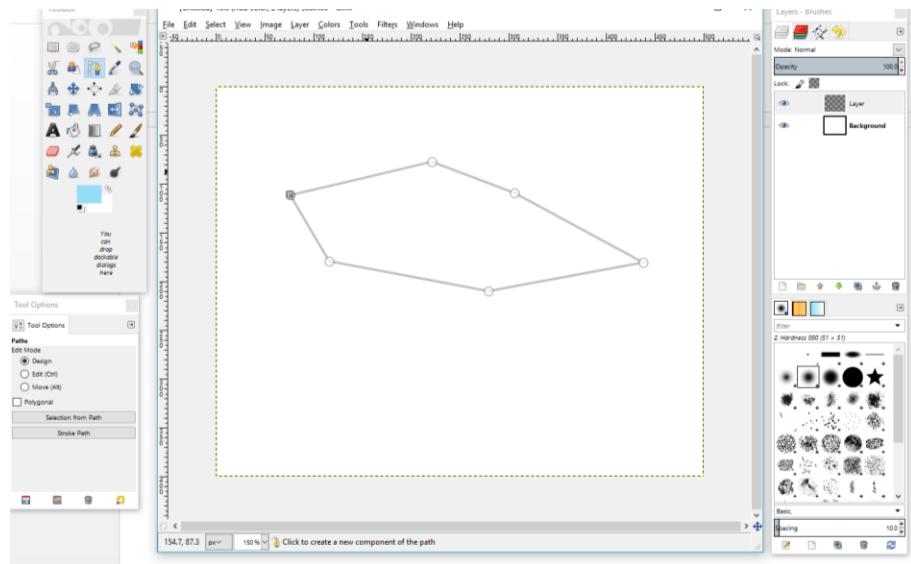
Primjer prikazuje način crtanja 3d kocke, bojana s gradijent efektom. Umjesto alata *Rectangle*, može se koristiti alat *Free Select*.

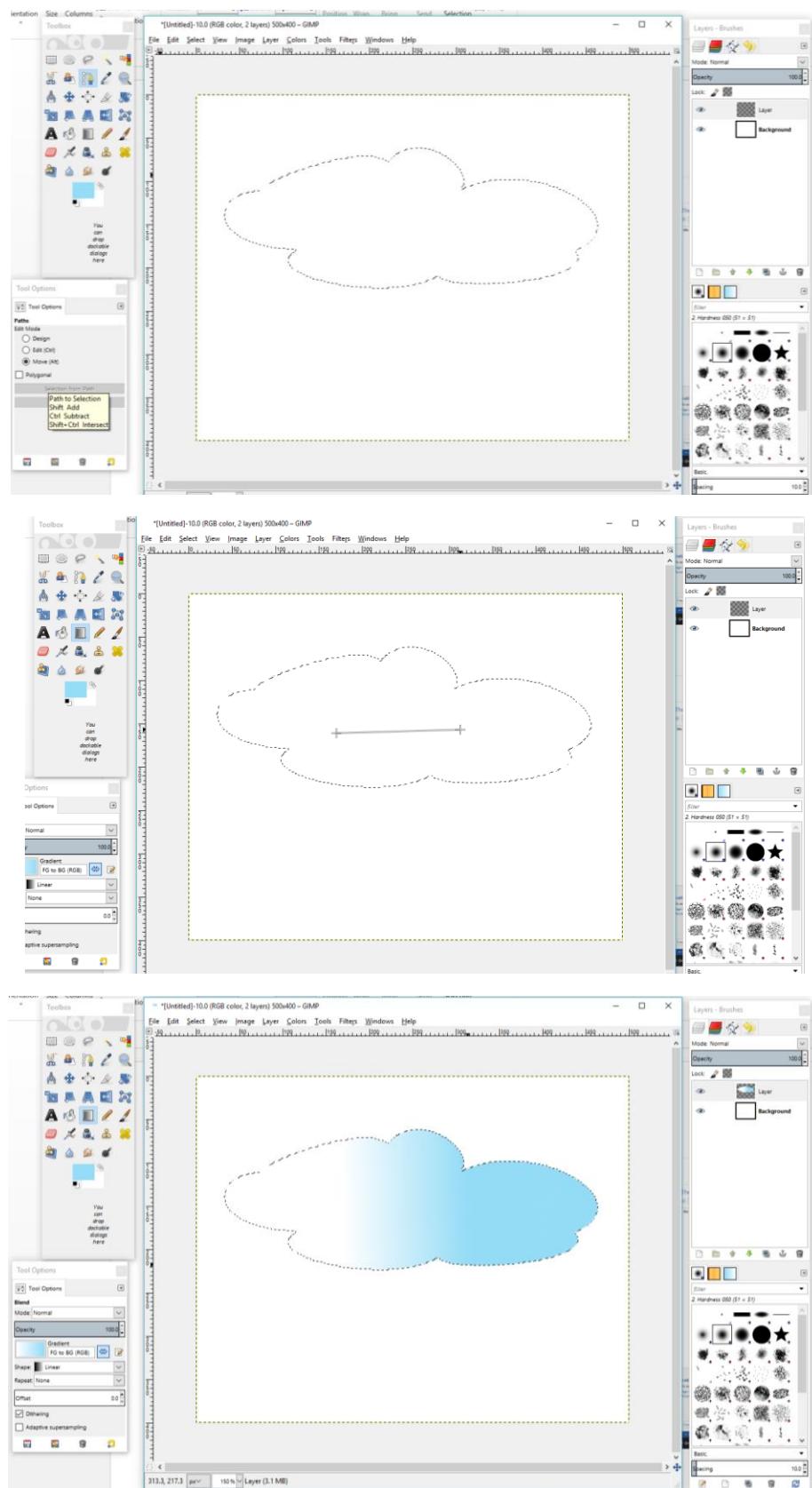




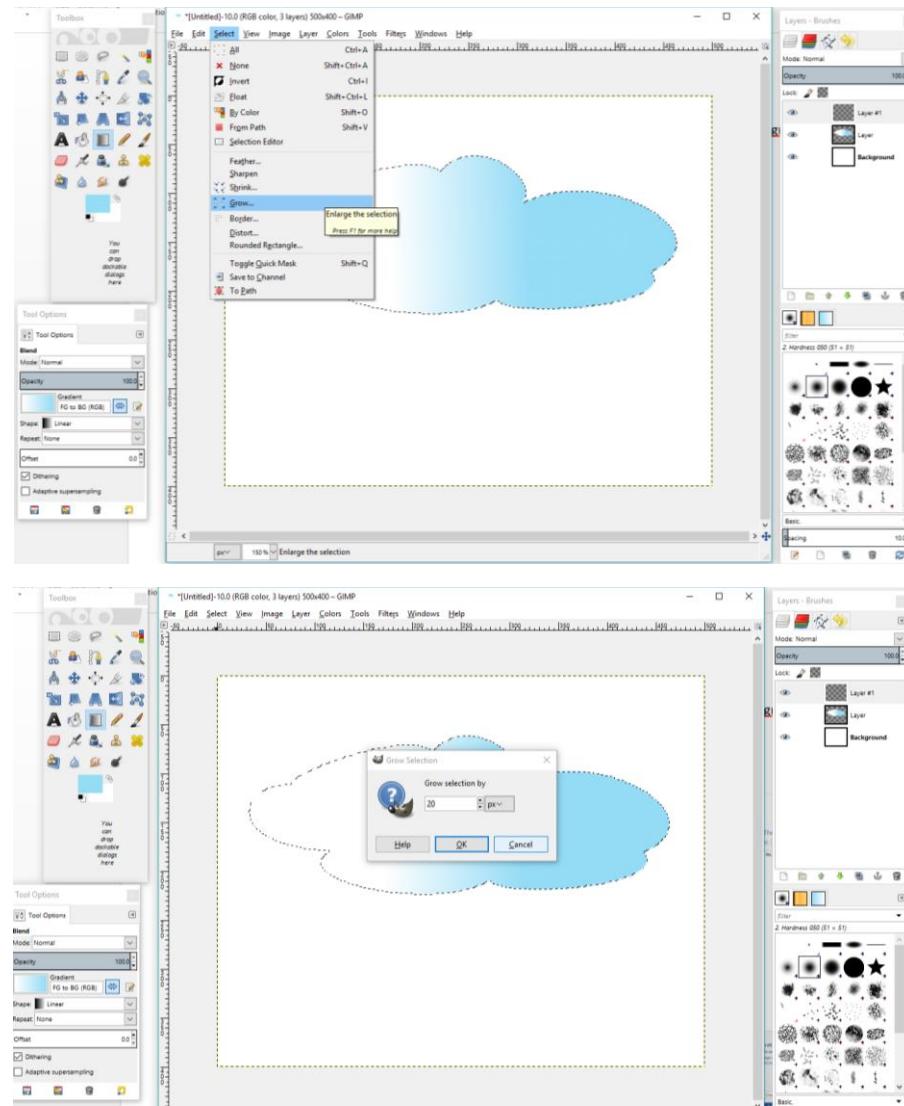
1.4.3 Primjer

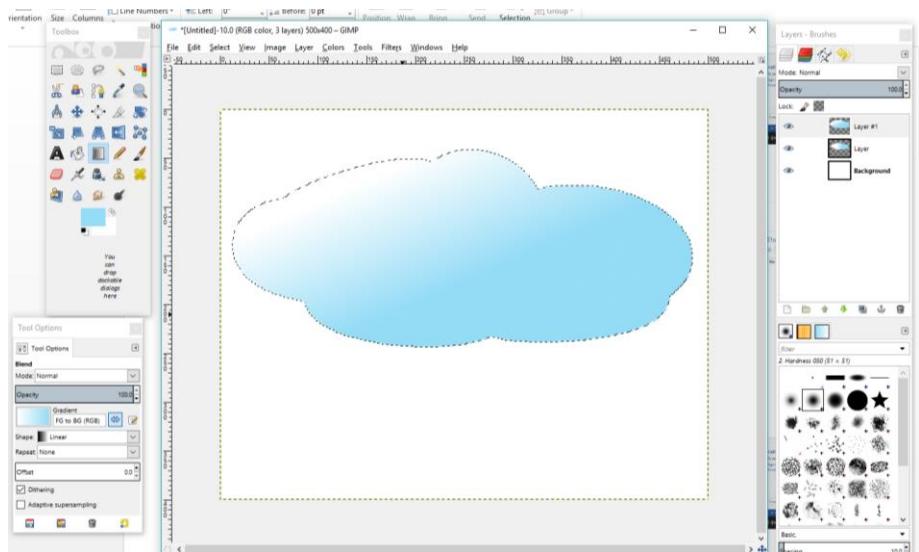
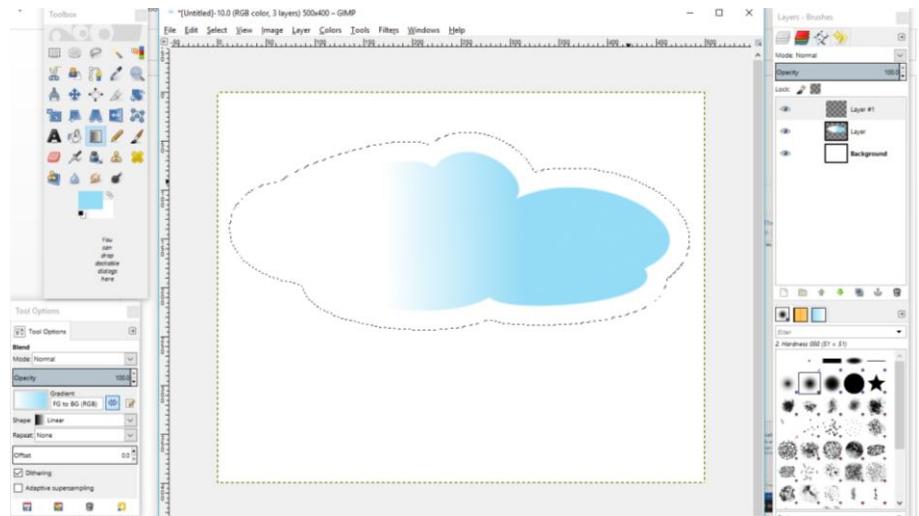
Primjer prikazuje način korištenja alata *Paths*, kojim se stvara vlastiti lik, na kojem se kasnije koriste razni filteri. Alatom *Paths* se postavljaju točke koje povezuju linijama, koje se potom mogu oblikovati na željeni način. Kako bi se lik zatvorio potrebno je odabrati tipku *Ctrl* i s lijevim klikom miša zatvoriti lik. Kako bi se oblik označio nakon čega se može bojati pripadni oblik, odabire se opcija unutar *Tool Options > Selection from Path*.



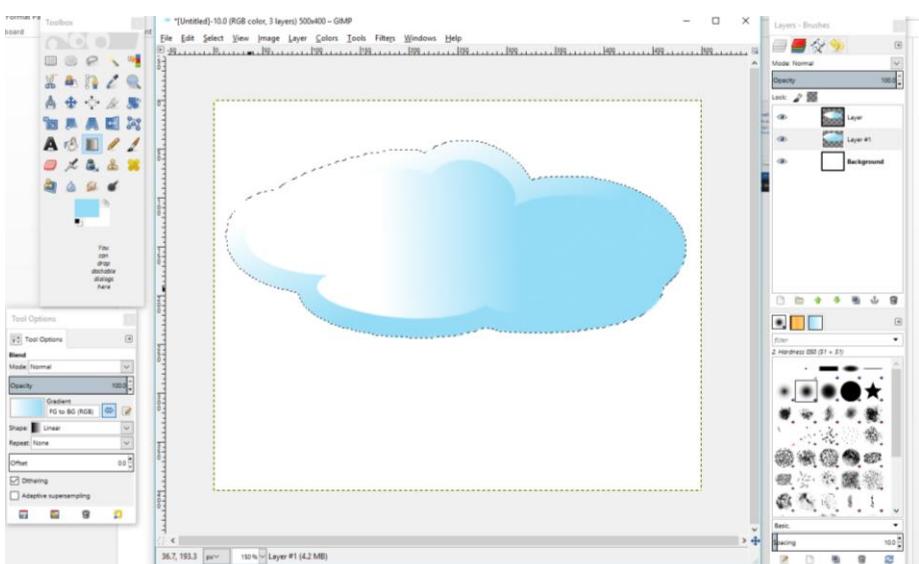


- ✧ Kako bi se dobio efekt sjene, prvo se treba povećati izvorni lik, s opcijom *Grow Selection*, dodati gradijent (sve na novom sloju).

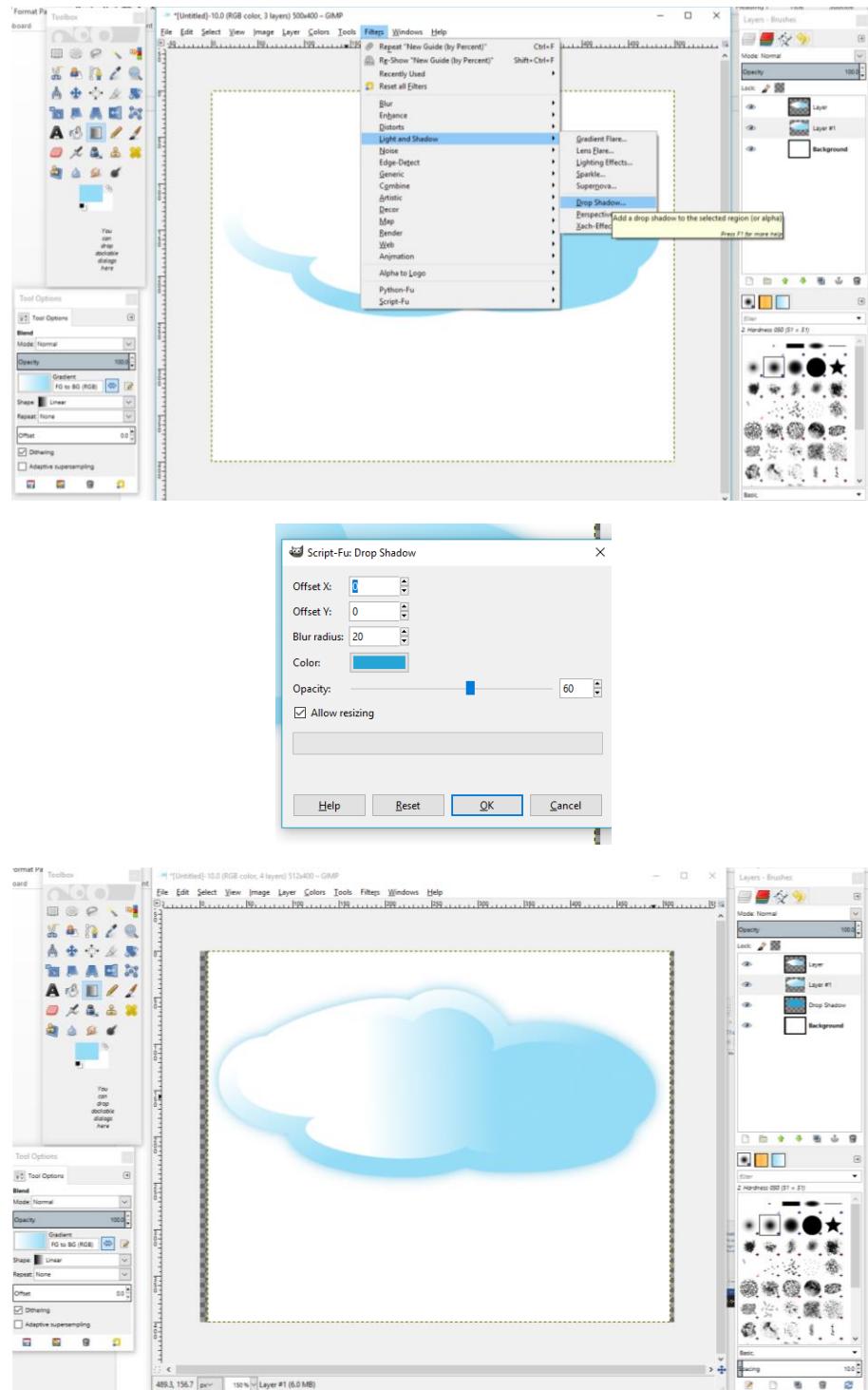




✧ Potrebno je zamijeniti redoslijed slojeva.



- ❖ Primijeniti filter na način da se odaberu opcije *Select none*, *Filters > Light and shadows > Drop shadow*.



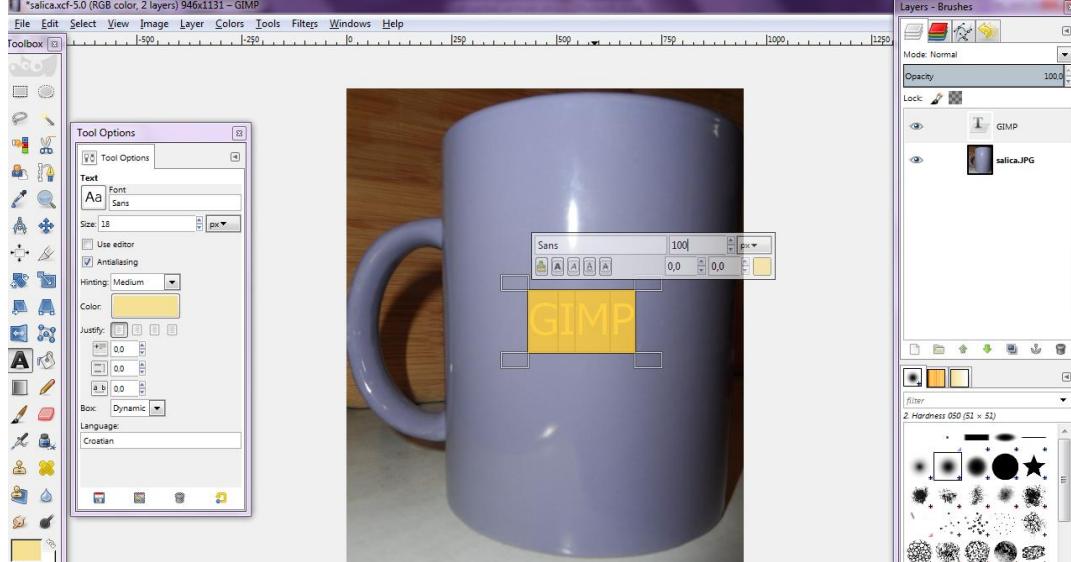
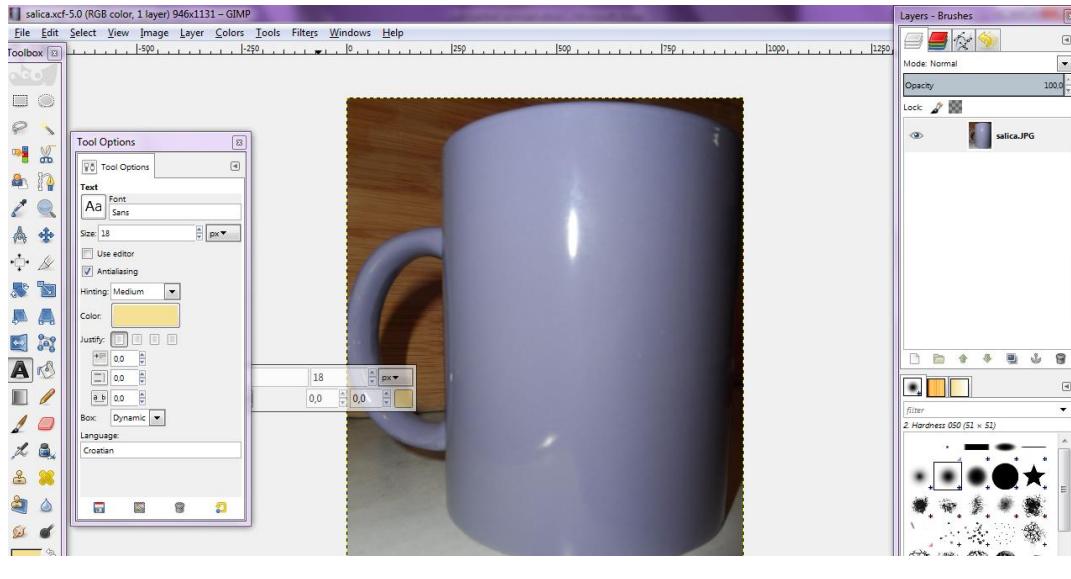
1.4.4 Zadatak

- ✧ U novom dokumentu nacrtati lik/sliku prema želji korištenjem alata *Paths*,
- ✧ Primijeniti filter po želji.
- ✧ Dodati i oblikovati tekst prema želji.
- ✧ Na Moodle priložiti projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

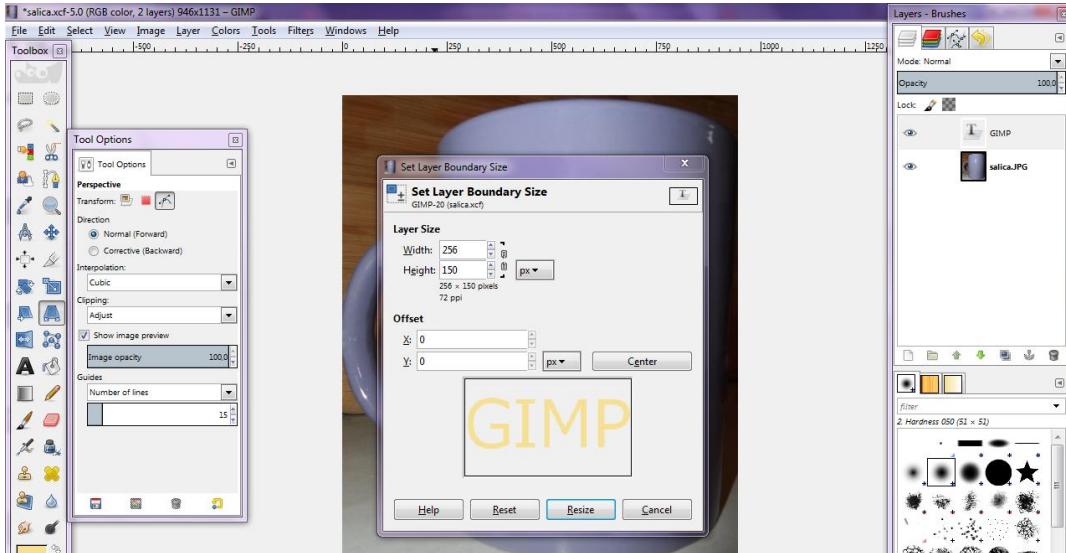
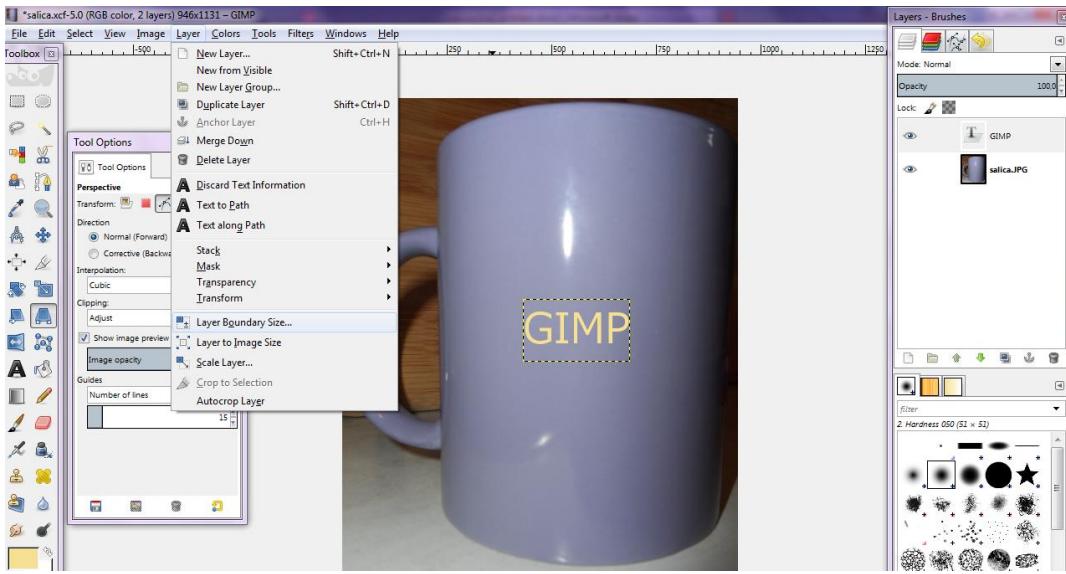
1.4.5 Primjer

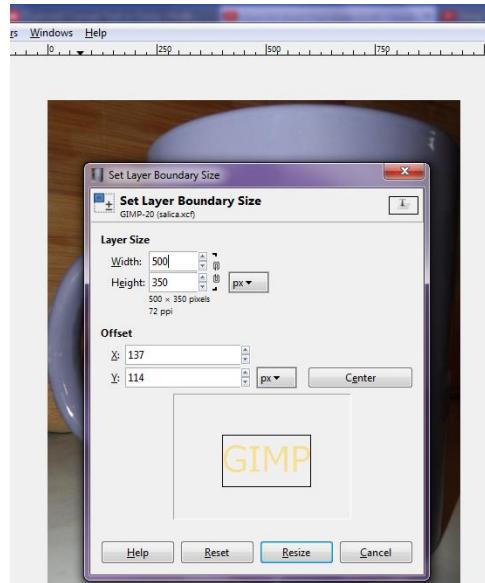
Cilj je napisati tekst oko zaobljenog objekta.

- ✧ Otvoriti sliku nekog zaobljenog objekta u taj dokument, primjerice šalice.
- ✧ Napisati tekst na tom objektu.

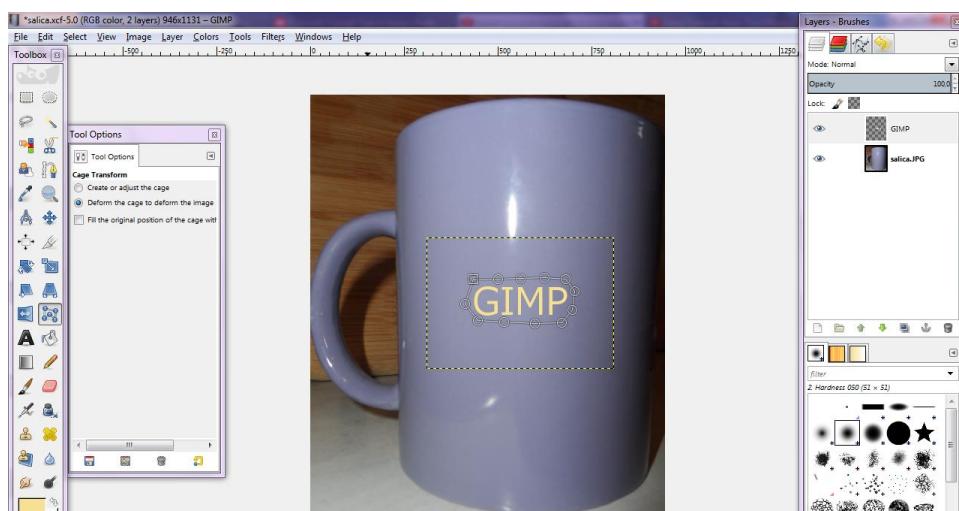


- ❖ Potrebno je proširiti granice sloja, jer prilikom korištenja alata *Cage transform*, dio teksta će se izbrisati. Odabratи s izbornika *Layer* opciju *Layer Boundary Size* > proširiti vrijednosti za širinu i visinu i korištenjem dugmeta *Center* centrirati tekst > *Resize*.

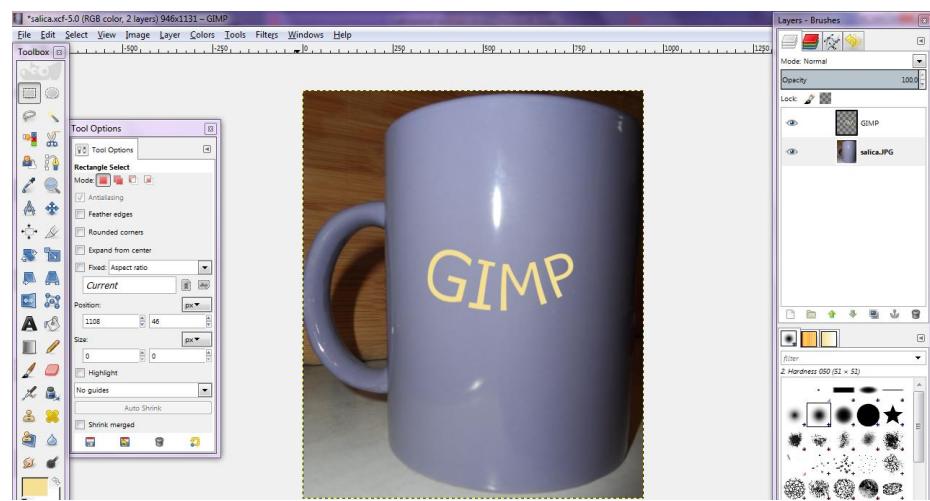
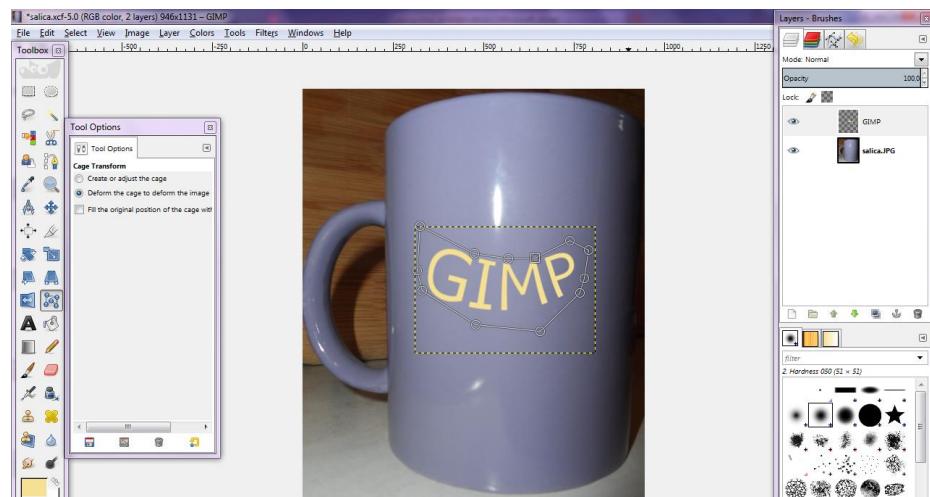




✧ Potom se crta okvir (Cage) oko teksta i odabire *Enter*.



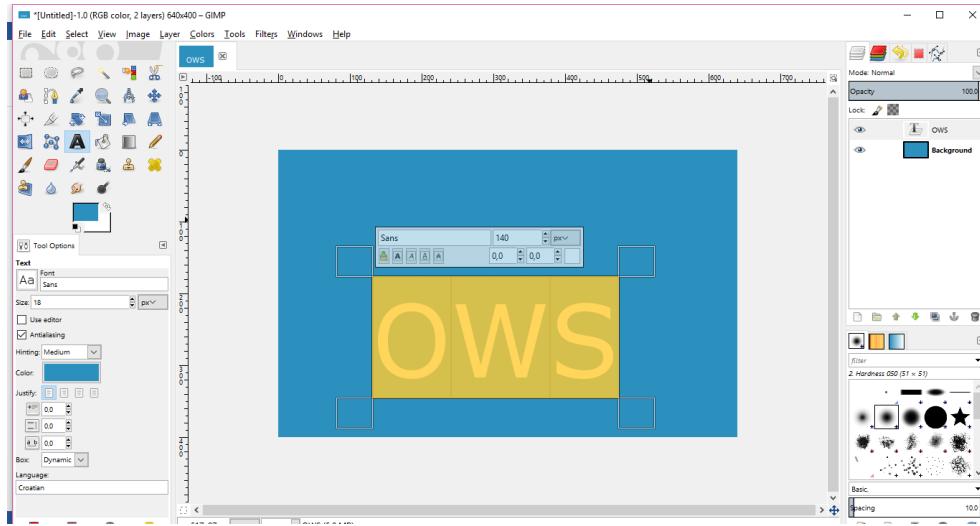
- ✧ Povlače se točke okvira kako bi se postavio željeni efekt s tekstom.



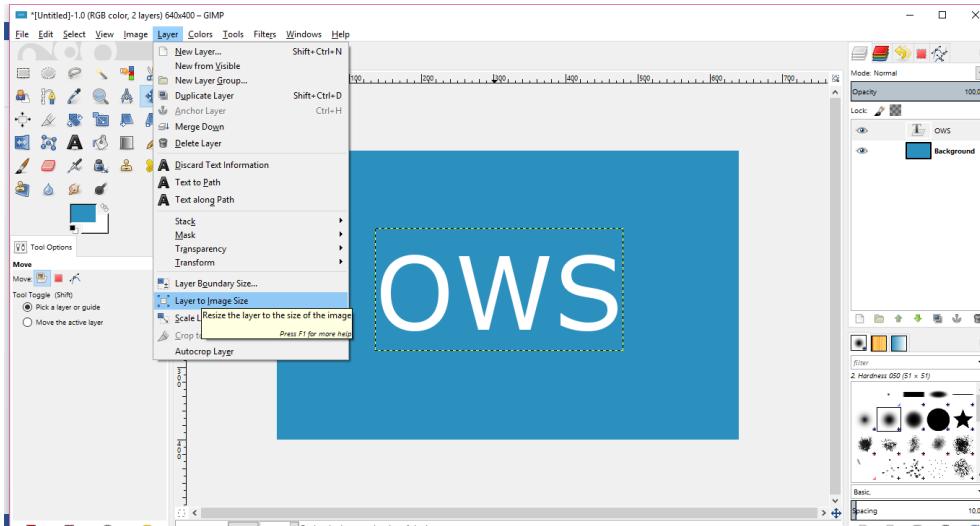
1.4.6 Primjer

Cilj primjera je postići efekt da kroz slova nekog teksta se prozire neka druga slika.

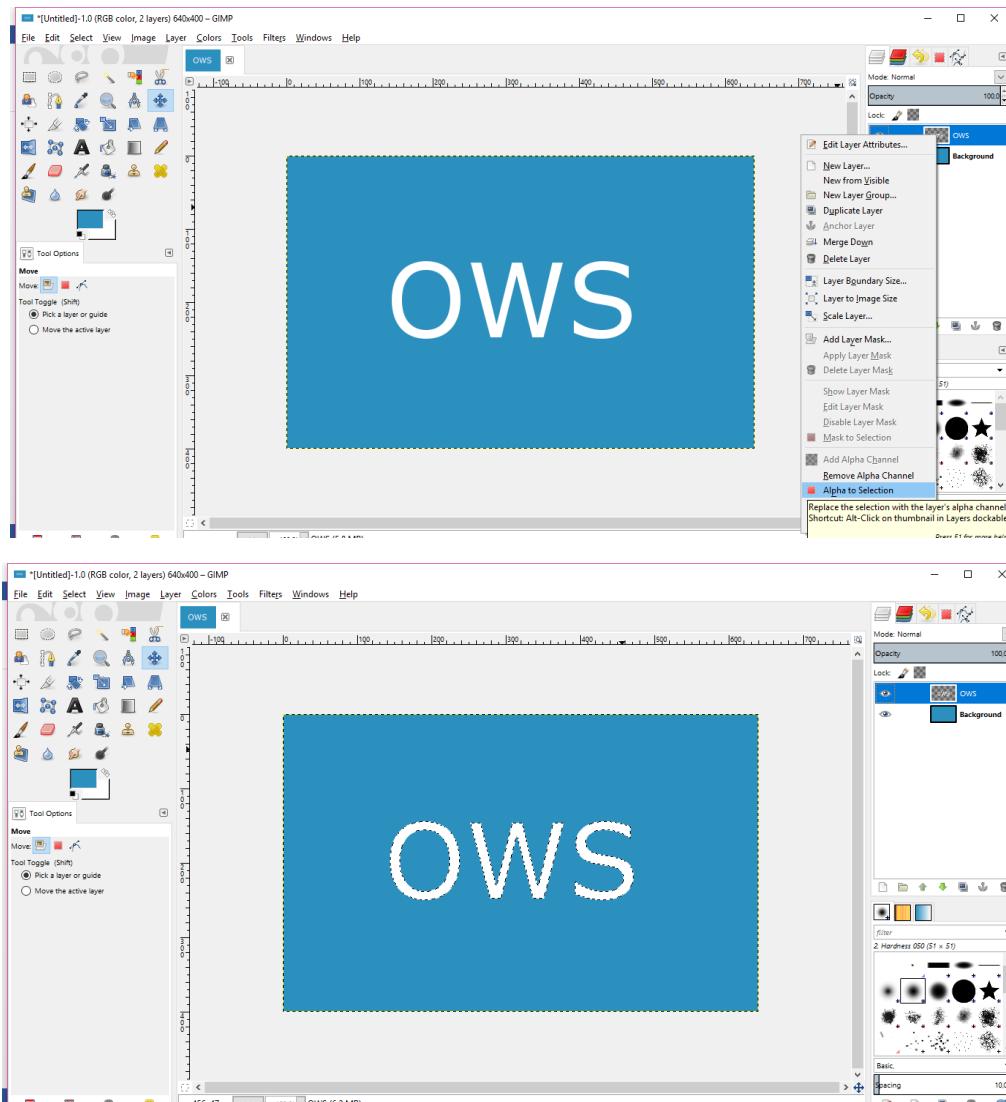
- ✧ Potrebno je odabrati alat *Text Tool* te napisati i oblikovati tekst po želji.



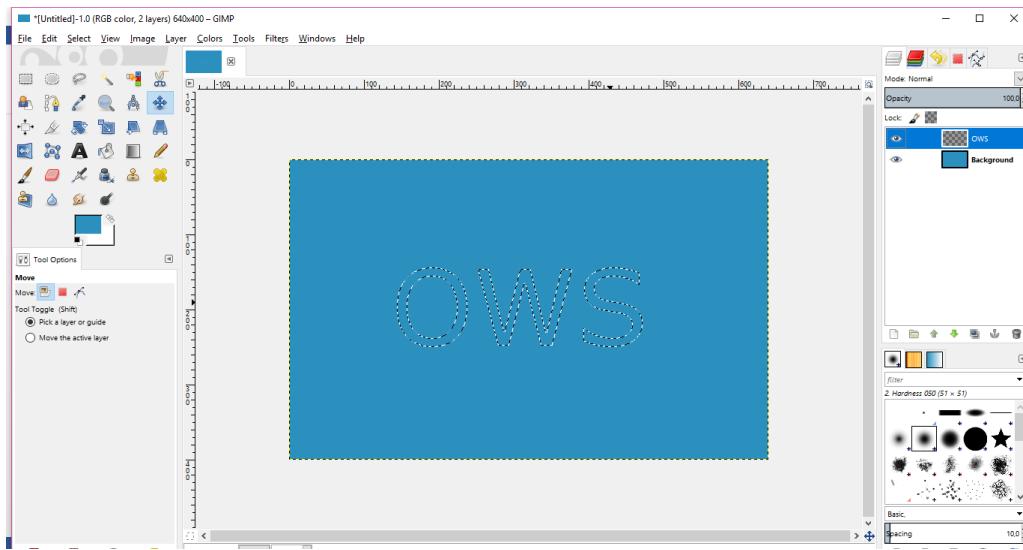
- ✧ Odabratи Layer > Layer to Image Size.



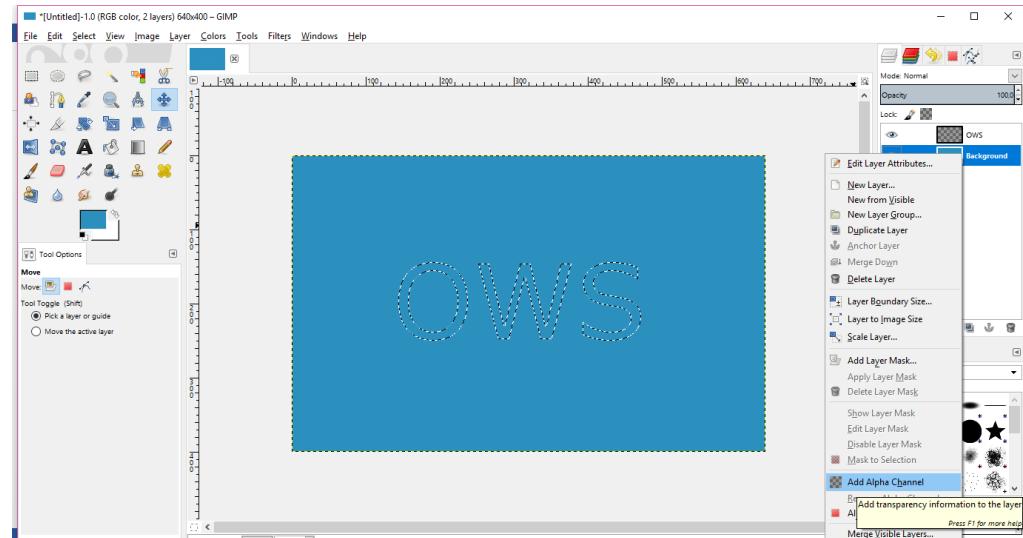
- ❖ Odabrati sloj teksta i desnim klikom otvoriti izbornik te odabrati opciju *Alpha to Selection* te pritisnuti tipku *Delete* na tipkovnici.

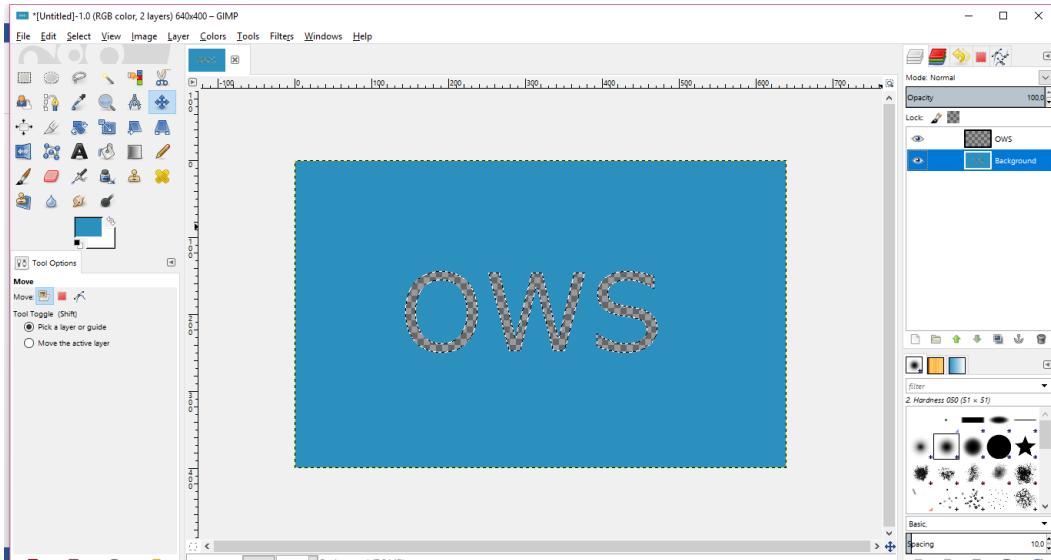


- ✧ Nakon što se odabere tipka *Delete*, dobivaju se slova koja su obrubljena isprekidanom linijom.

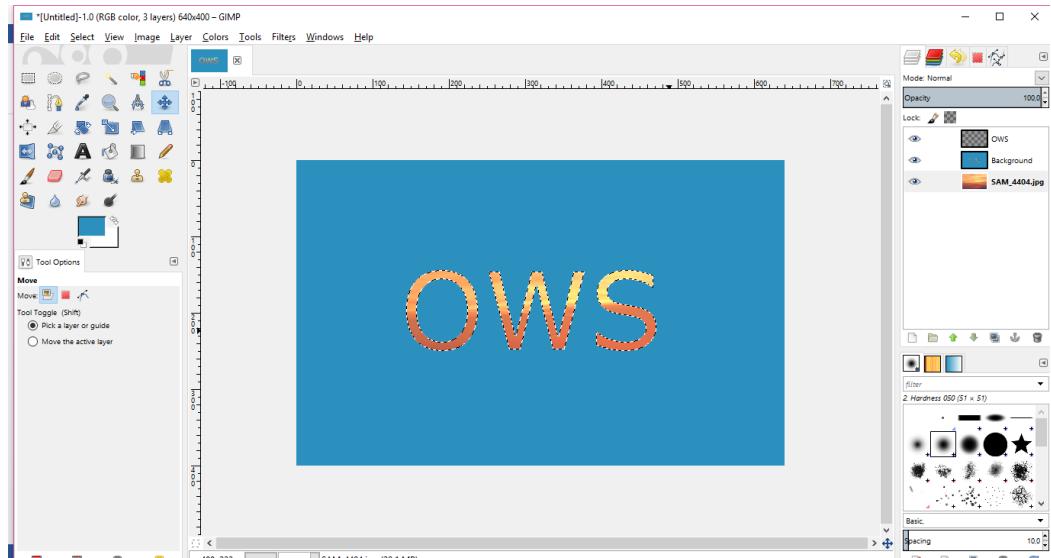


- ✧ Nad slojem *Background*, desnim klikom odabratи opciju *Add alpha channel* te pritisnuti tipku *delete*, nakon čega se kroz slova više ne vidi pozadina već je prostor transparentan.

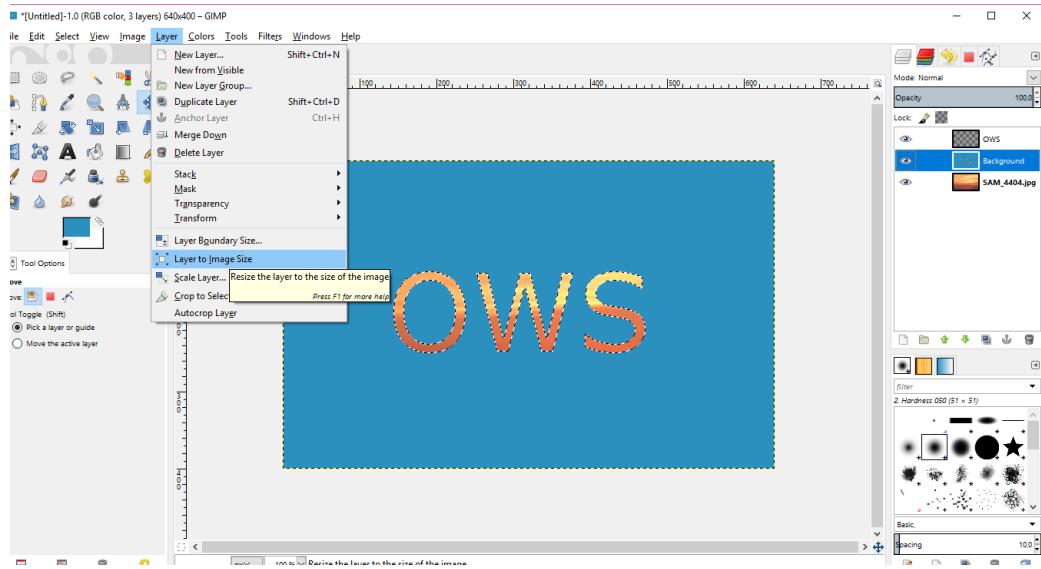




✧ Potom se dodaju slike, *File > Open as layers* i pripadni sloj se postavlja ispod postojećih slojeva.



✧ Pozicija i veličina slike se namješta prema tekstu i opet odabire *Layer > Layer to Image Size*.

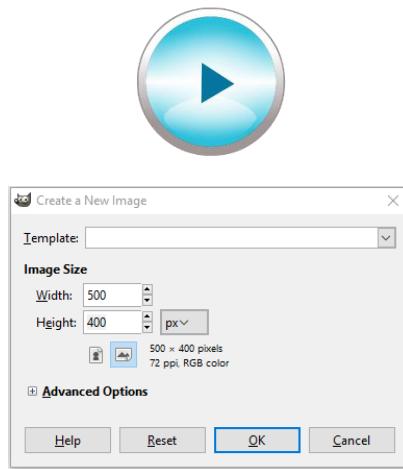


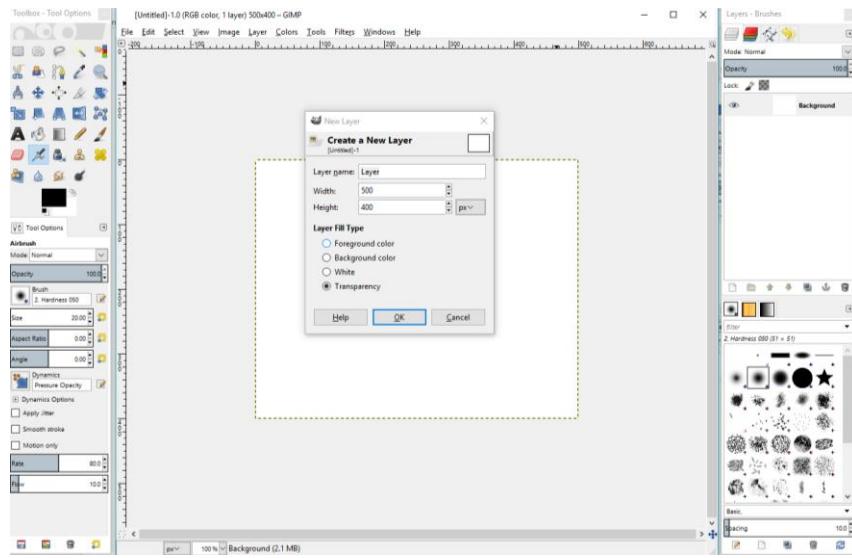
1.4.7 Zadatak

- ✧ U novom dokumentu ostvariti efekt prethodnog primjera (proziranje slike kroz određeni tekst).
- ✧ Na Moodle priložiti projekt (xcf) s vidljivim svim slojevima.

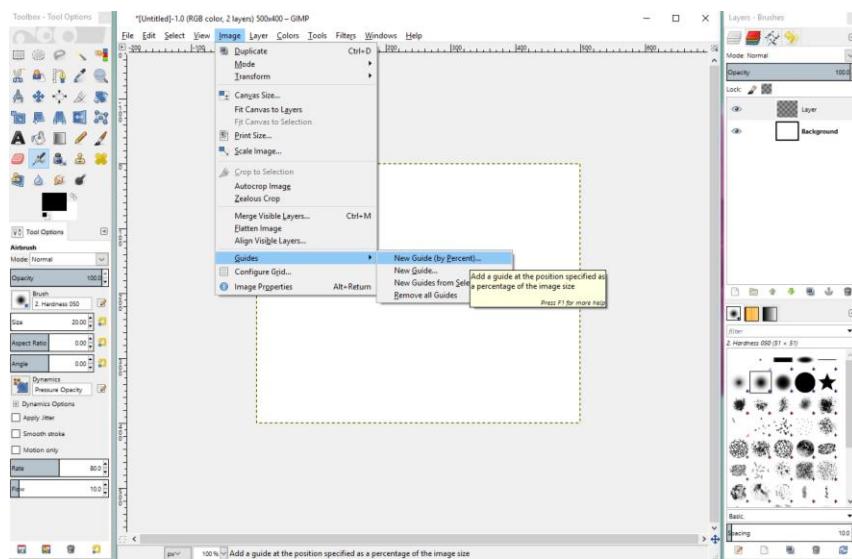
1.4.8 Primjer

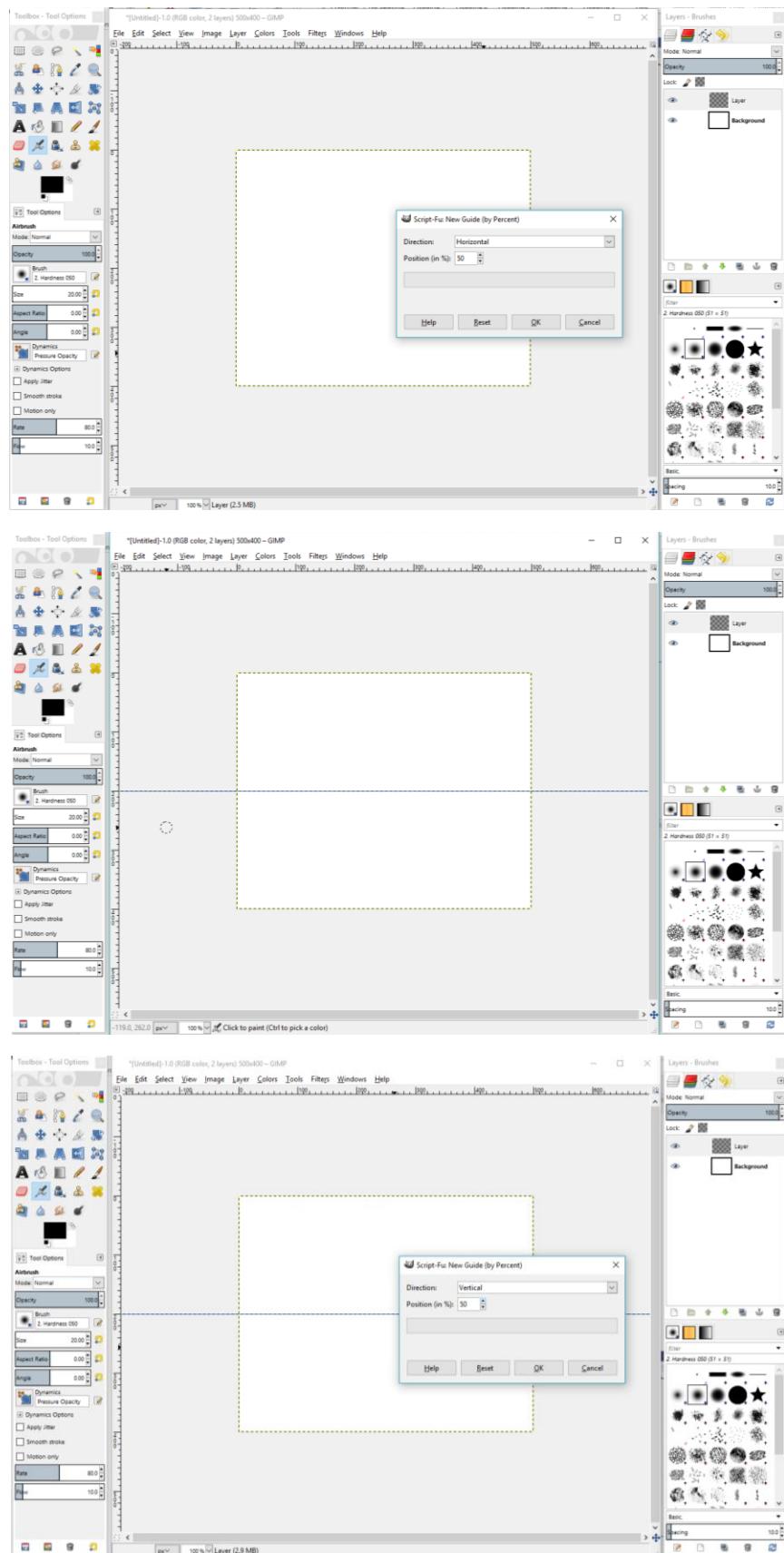
Cilj je postići efekt sjajnog dugmeta prikazanog na sljedećoj slici.

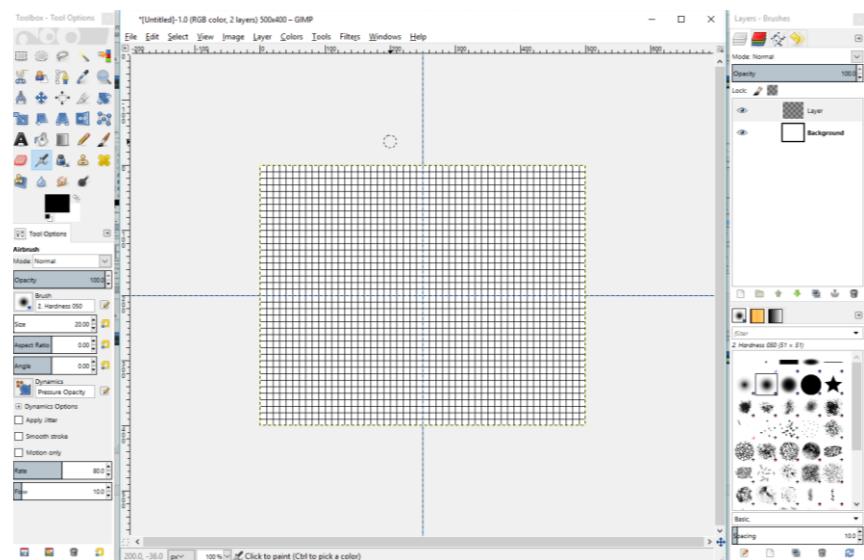
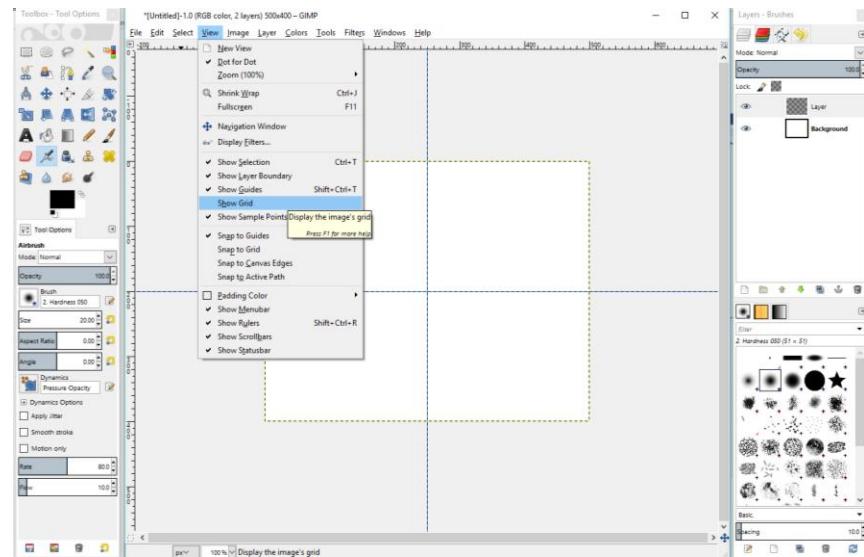
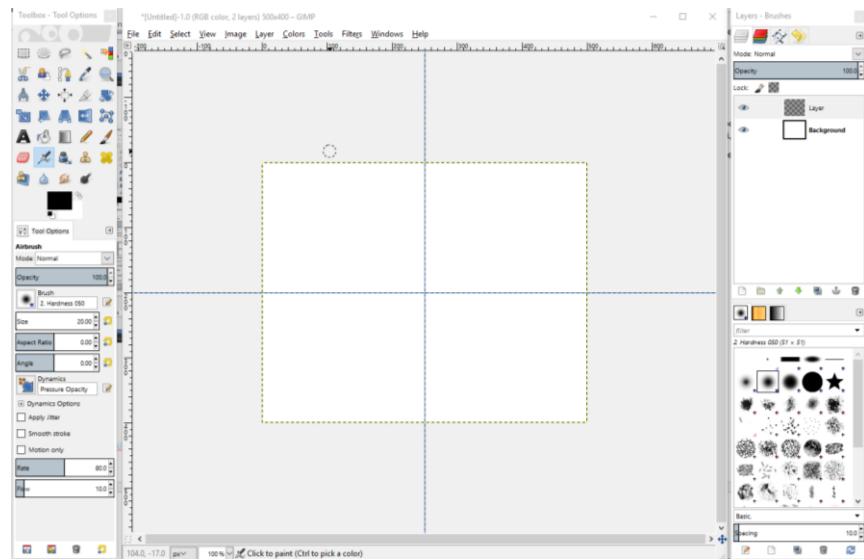


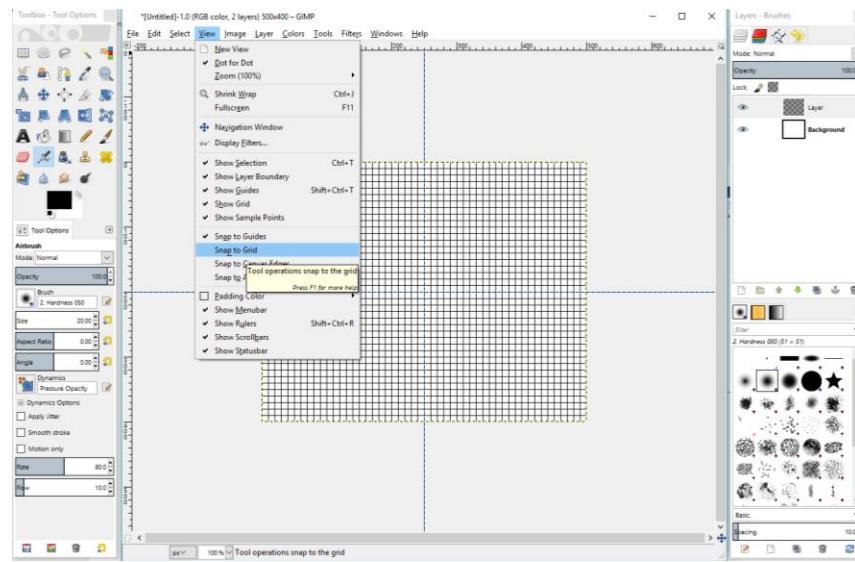


- ❖ Zbog potrebe orientiranja može se dodati mreža prema kojoj se lakše određuju postavke lika, odnosno kao neka vrsta vodiča (engl. *guides*).

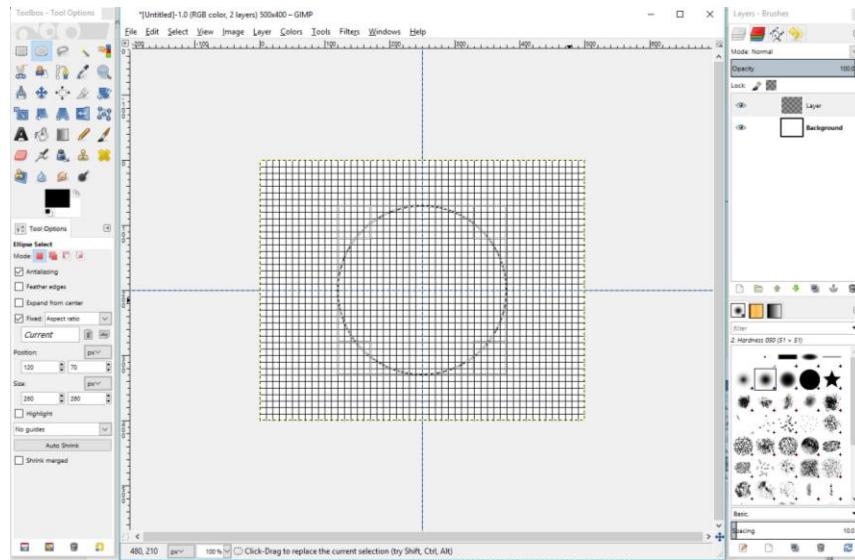


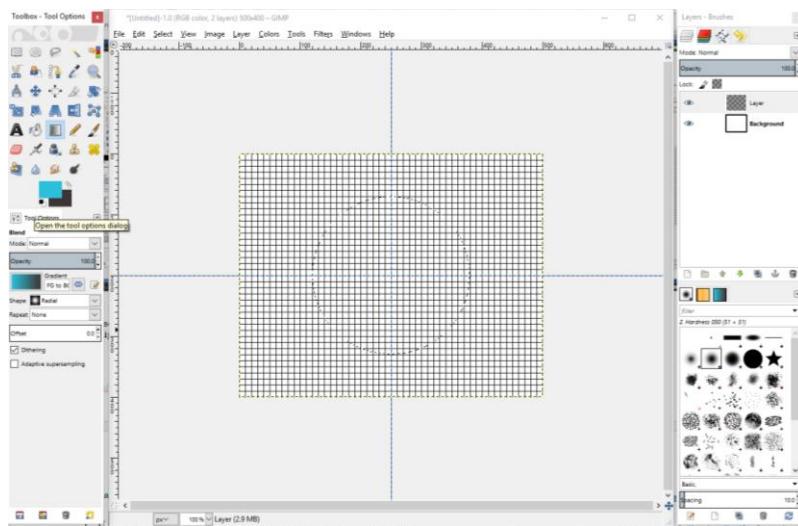




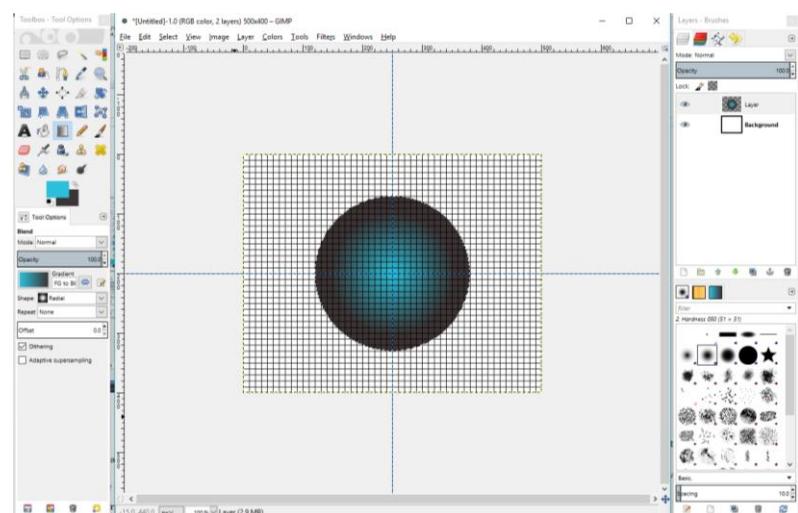
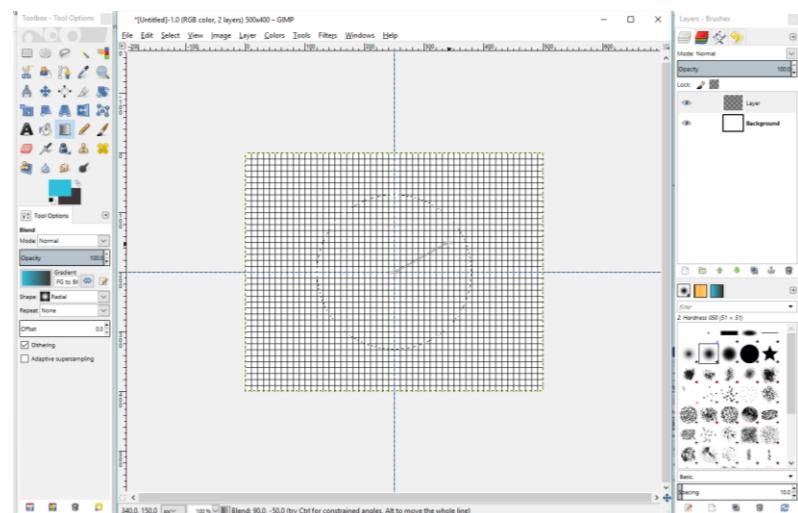


✧ Ako se želi dobiti pravilni krug, a ne elipsa, treba se držati tipka *Shift* pri korištenju alata *Ellipse*.

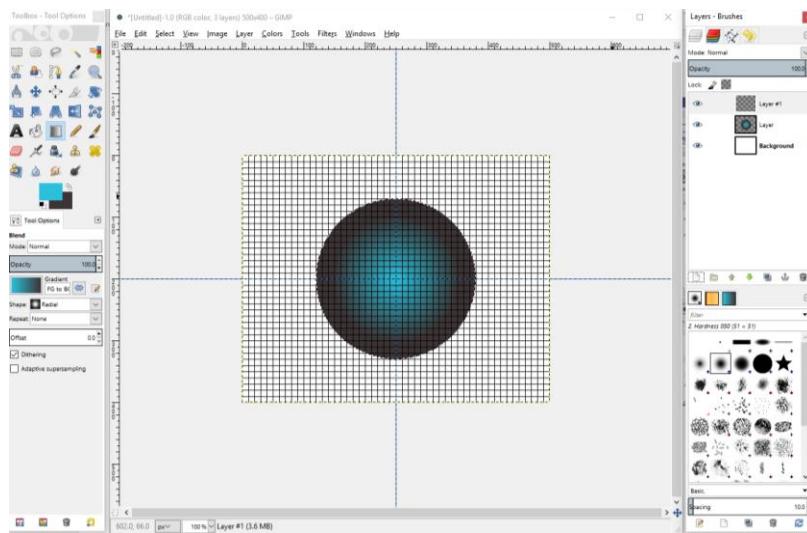




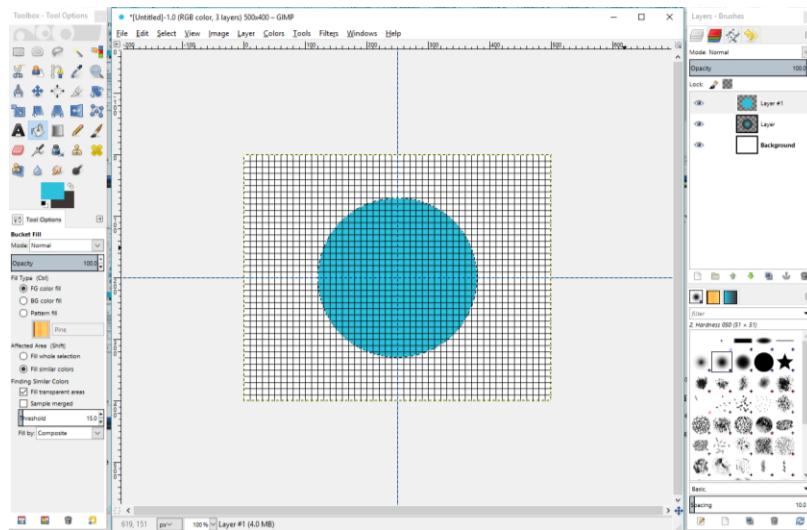
✧ Odrede se postavke za alat *Blend* i povuče se od centra prema van crta i otpusti.



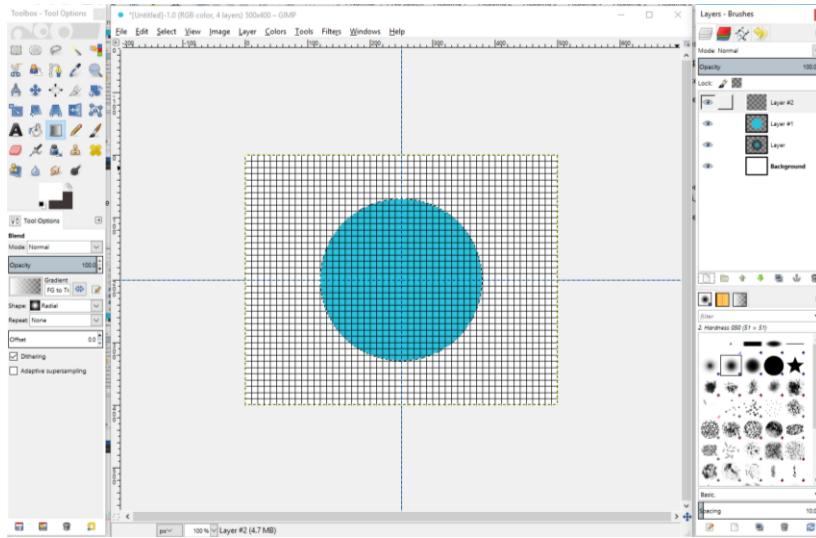
✧ Potom se stvara novi sloj.



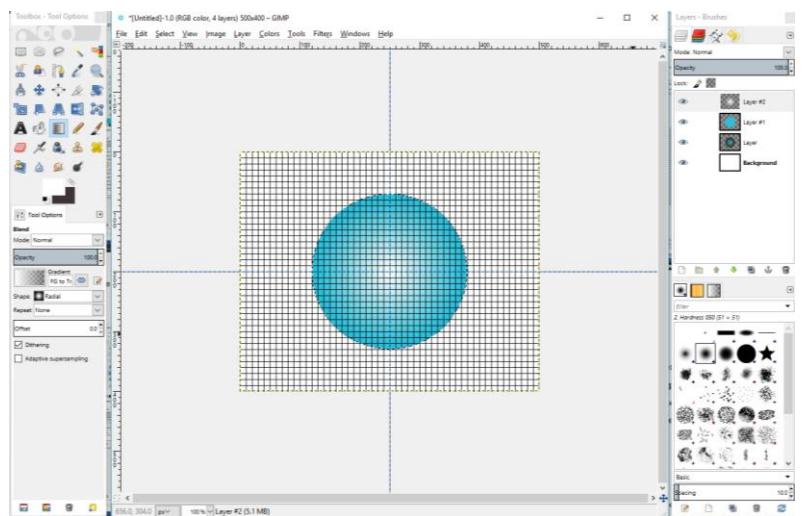
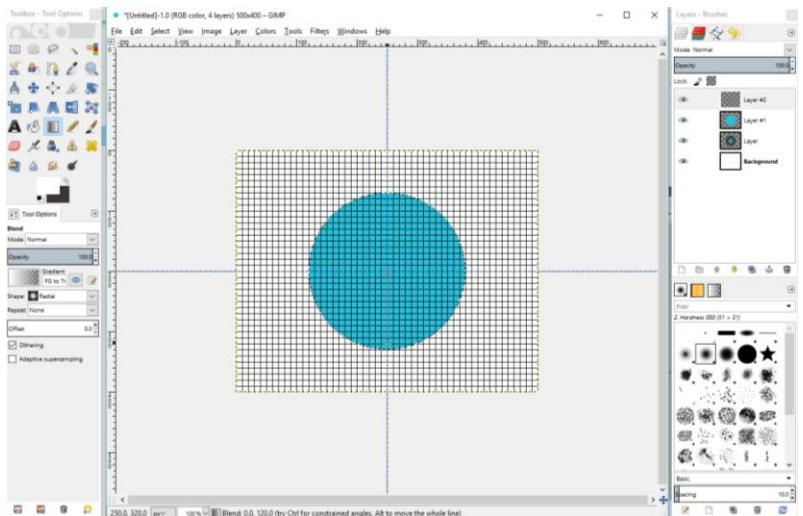
✧ Odabere se alat *Bucket Fill* kako bi se krug bojao (unutar novog sloja), odabirući pokrivnu boju.



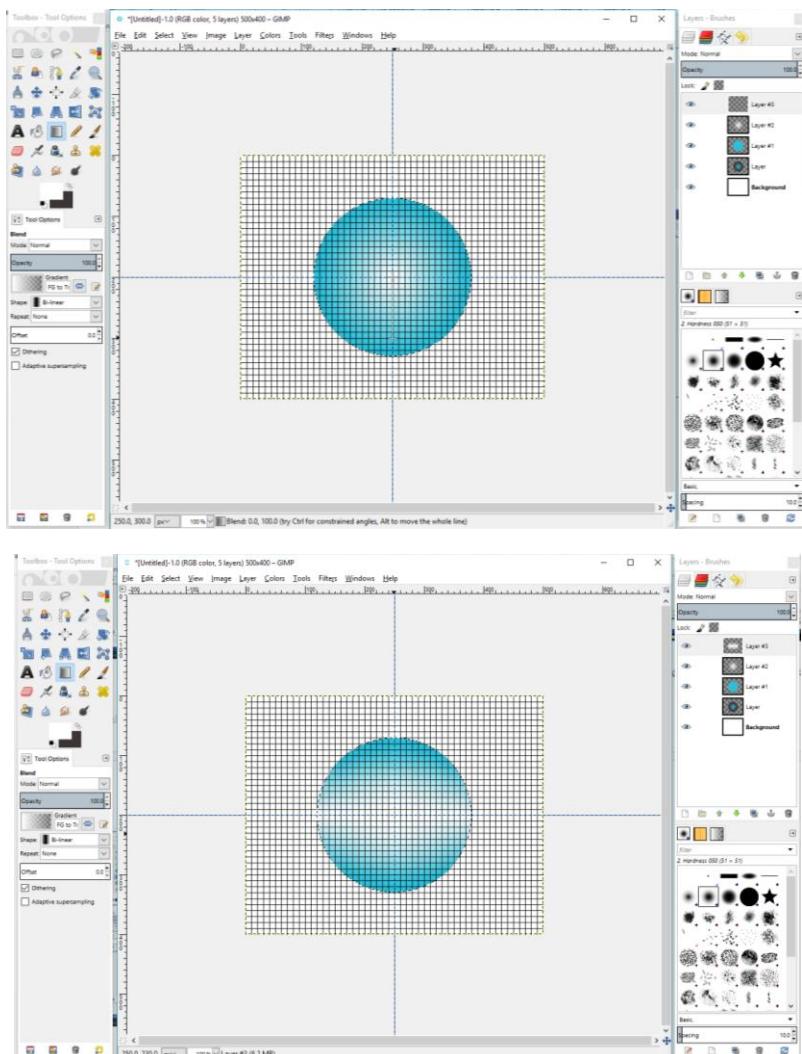
✧ Stvara se novi sloj.



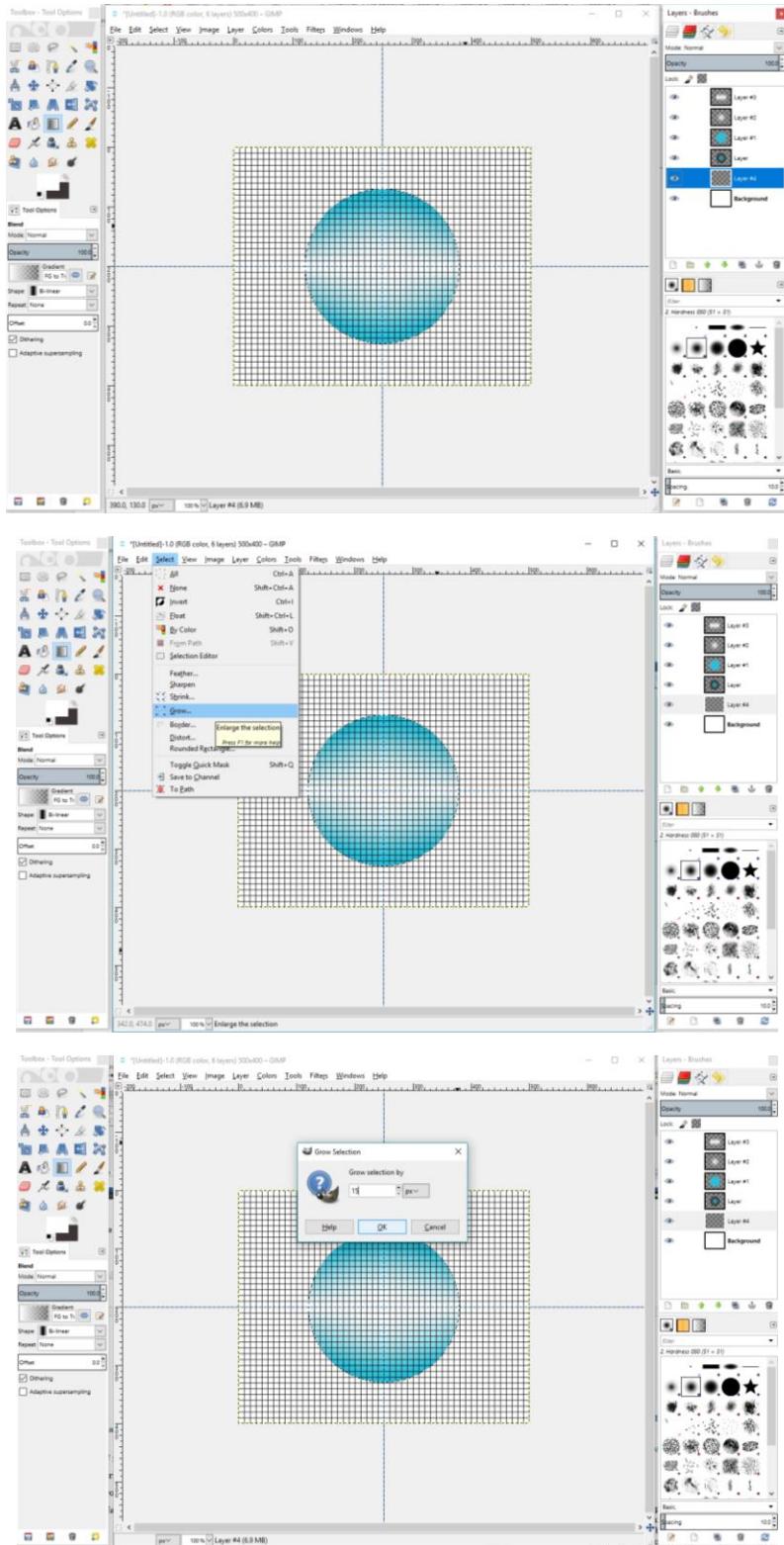
✧ Odabire se alat Blend i željene postavke.

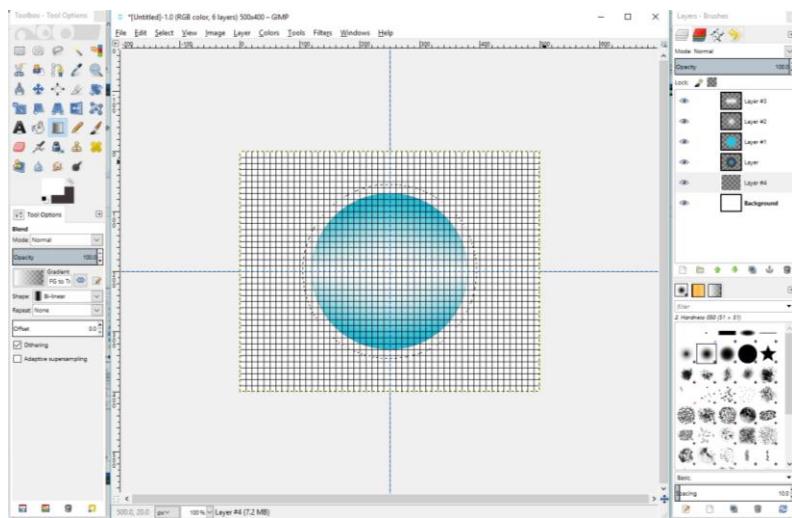


- ✧ Stvara se novi sloj i na njemu se izvodi druga vrsta gradijenta.

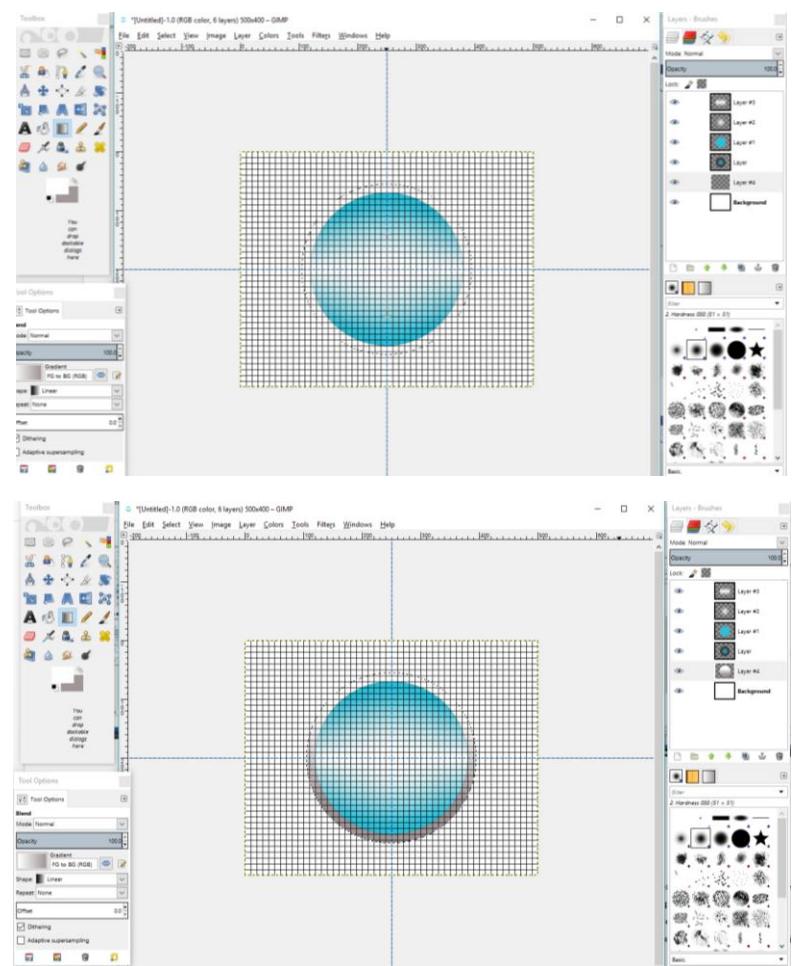


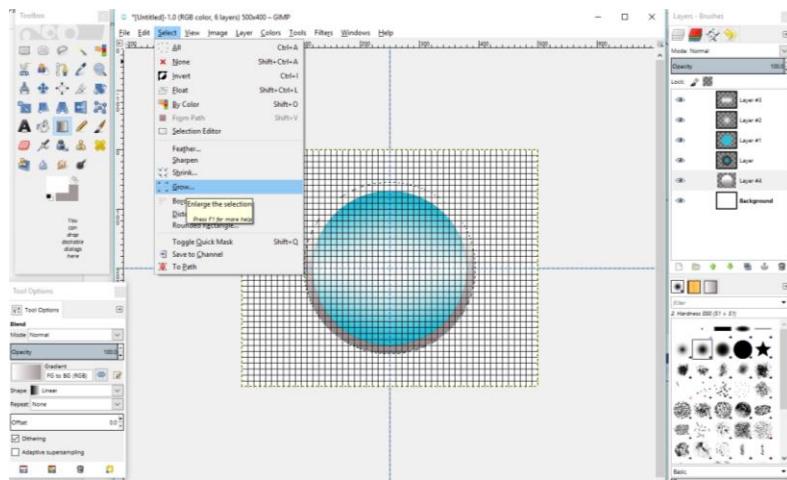
- ✧ Stvara se novi sloj, koji se postavlja na dno svih slojeva, odnosno iznad sloja *Background*.



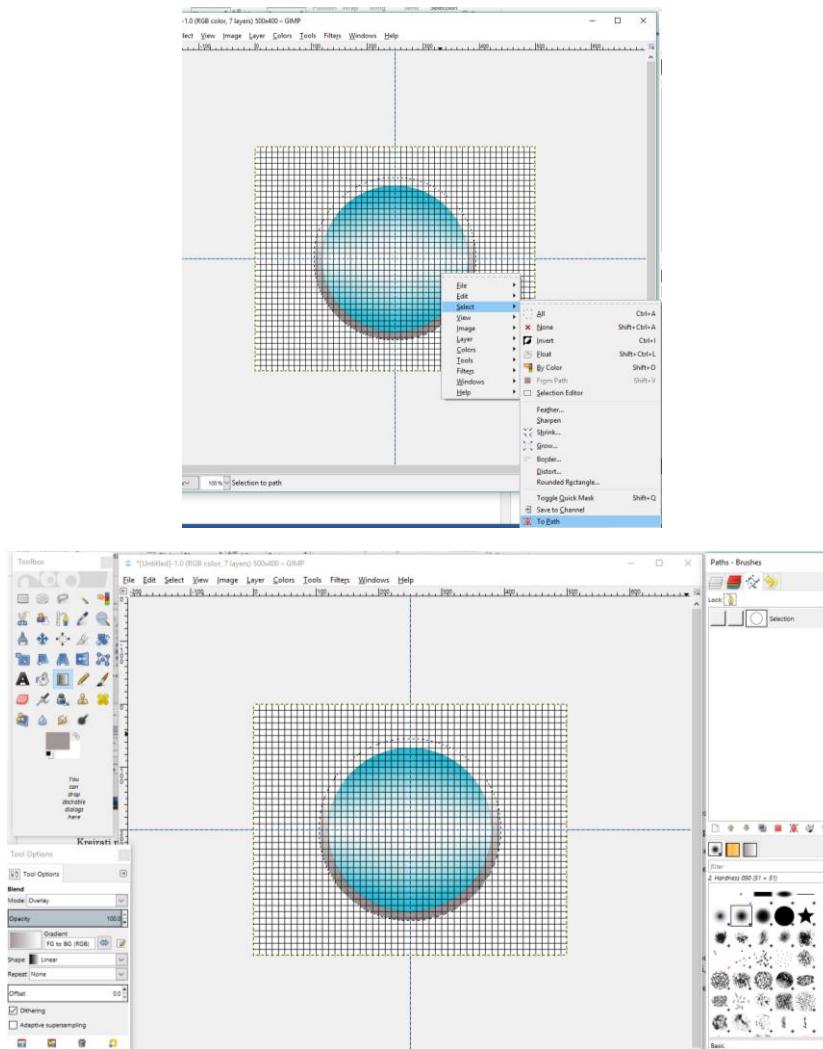


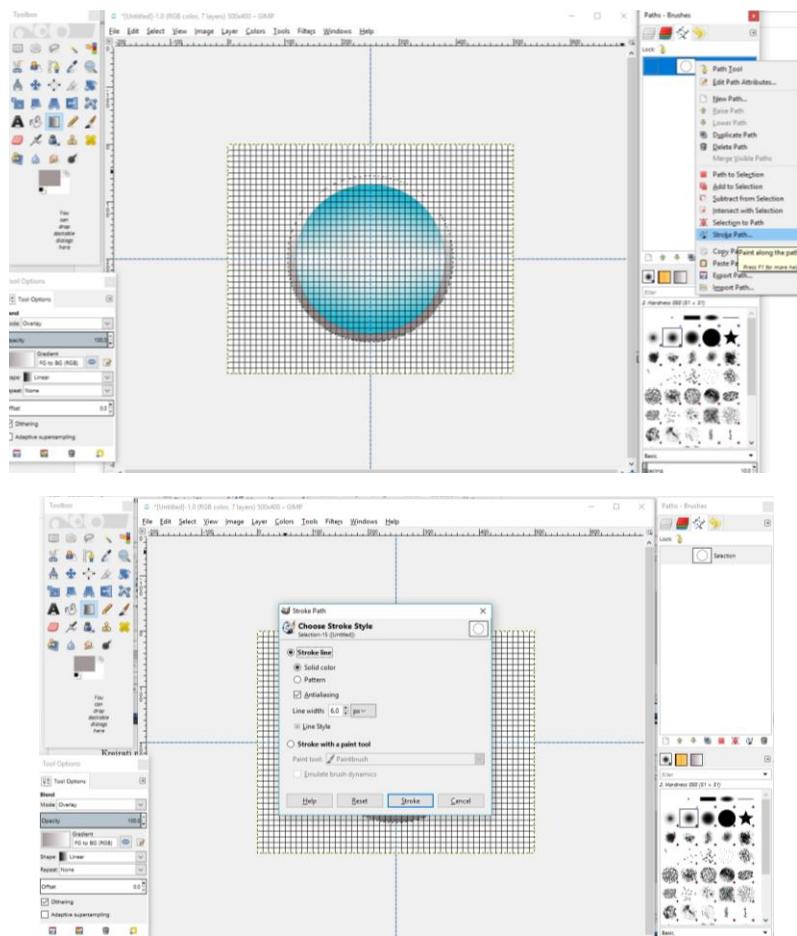
✧ Potom se odabire alat *Blend*.



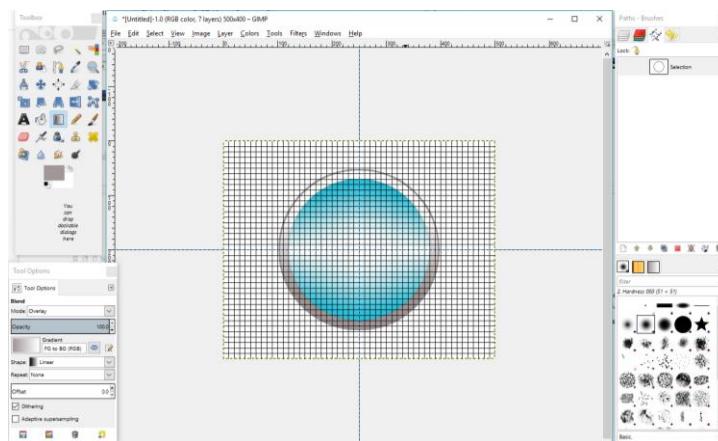


✧ Stvoriti novi sloj, odabrati krug te desnim klikom odabratи opciju *Select > To path*.

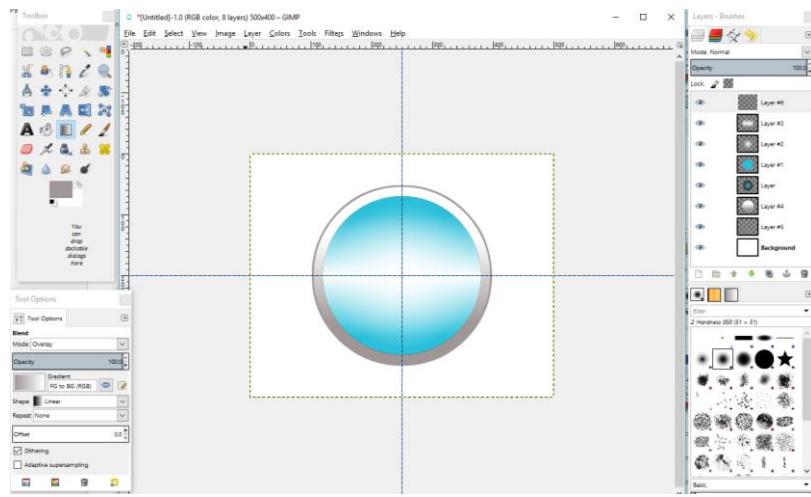




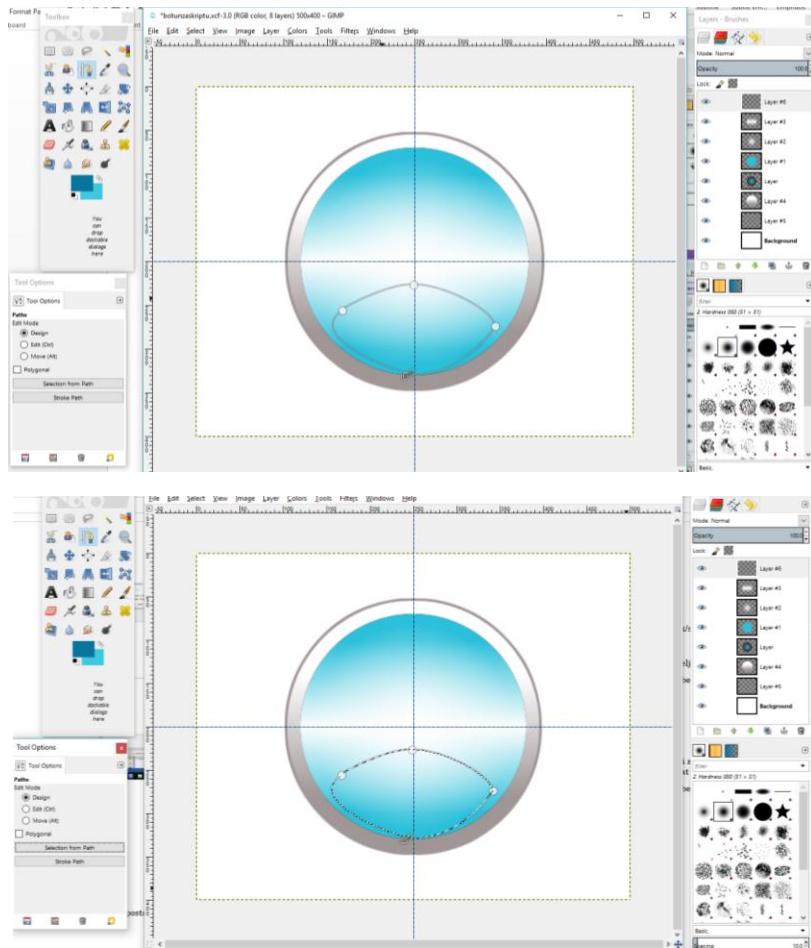
❖ Odabratи опцију *Select > None*.

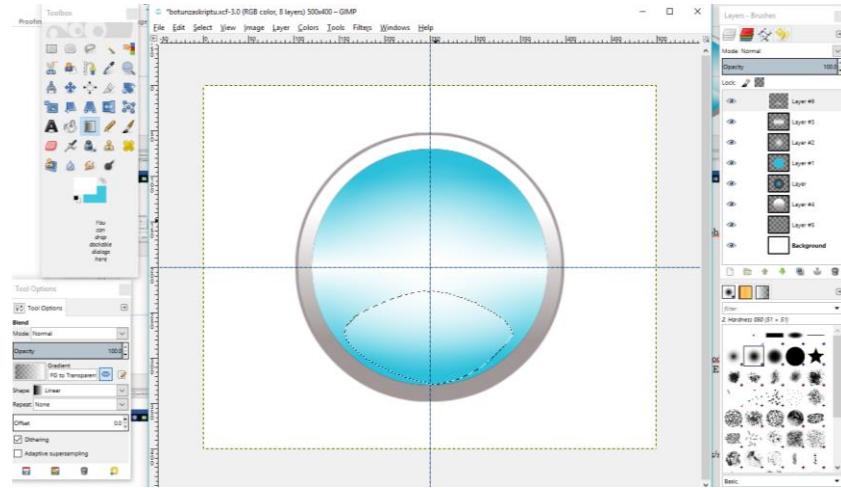


- ✧ Stvara se novi sloj koji se postavlja na vrh i briše se pomoćna mreža.

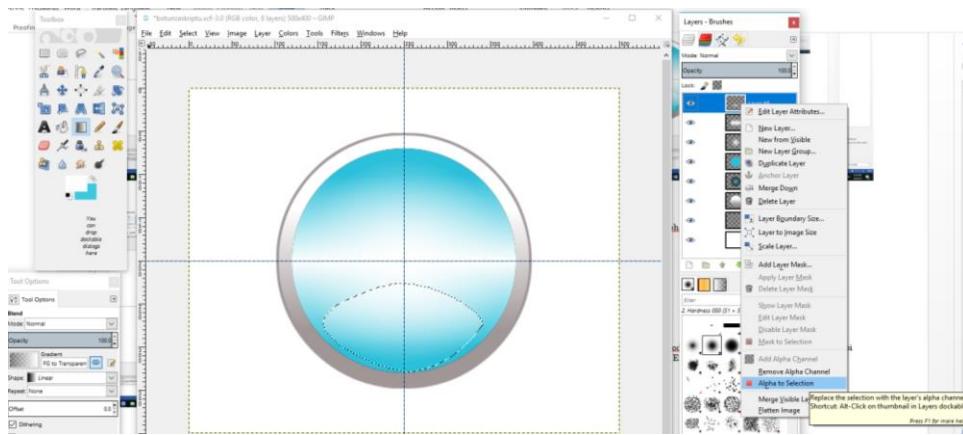


- ✧ S alatom *Path* oblikuju se određena područja unutar dugmeta koja mu daju određenu specifičnost. Kreirati oblik te kada je oblik postane odgovarajući, odabrati opciju *Selection To Path* te obojiti po želji. S alatom *Paths* postavljaju se određena područja na kojima se dodaju željeni efekti.

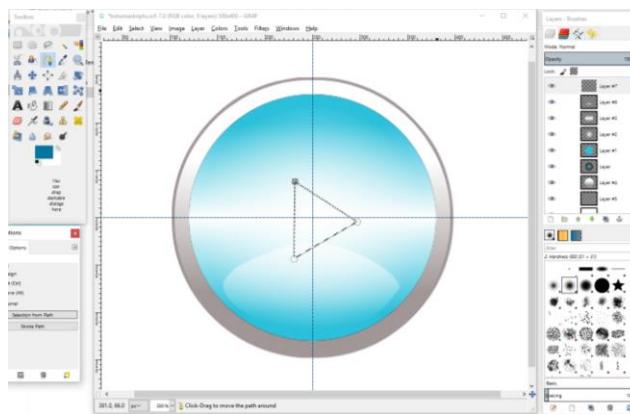


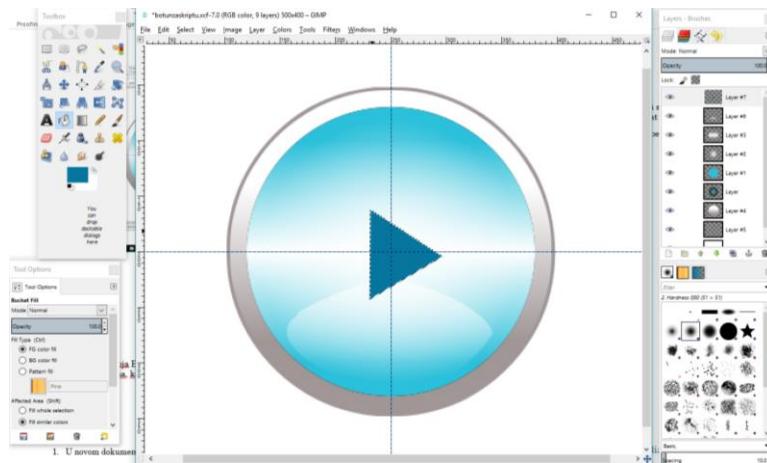


- ✧ Na pripadni sloj se postavlja opcija *Alpha to Selection*.



- ✧ Na novom sloju crta se završni dio dugmeta, primjerice oblik za dugme *Play*.





- ✧ Isključiti vidljivost sloja *Background*, a potom kako bi se dobila *png* slika dugmeta, koristi se opcija *Export to*.



1.4.9 Zadatak

Nacrtati jedno dugme prema želji sa sjajnim (*glossy*) ili nekim drugim efektom vodeći se primjerom (efekti, filteri, alat *paths* ...). Neka konačan rezultat ima barem 6 slojeva. Na Moodle priložiti projekt (*.xcf*) s vidljivim svim slojevima.

2 Oblikovanje modernih stilskih predložaka internetskih stranica

Teorijska osnova modernog dizajna i redizajna te oblikovanja stilskih predložaka internetskih stranica je detaljno objašnjena za vrijeme predavanja, a pripadni materijali (sa svim korištenim i objašnjenim primjerima) se nalaze na Moodle-u. Radi lakšeg snalaženja, u praktikumu su sažeto prikazana osnovna pravila i najčešće korištena svojstva CSS-a.

2.1 Redizajn internetskih stranica

2.1.1 Zadaci

- ✧ Potrebno je s popisa (datoteka *popis.zip*) koji se nalazi na Moodle kolegiju, odabrati željenu internetsku stranicu i pripadni redizajn. Arhivirana datoteka *popis.zip* sadrži izgled pripadnih internetskih stranica. Primjerice, *ws1-stari.jpg* predstavlja stari dizajn internetske stranice, a *ws1-novi.jpg* predstavlja novi dizajn internetske stranice, odnosno redizajn.
- ✧ Odabrani redizajn je potrebno potvrditi na Moodle-u.
- ✧ Prema teoriji dizajna/redizajna internetskih stranica s predavanja, potrebno je uočiti izvršene preinake i popisati ih prema elementima dizajna, odnosno prema smjernicama današnjeg dizajna internetskih stranica (prvi dojam, sadržaj, tekst, grafika, poveznice i slično). Odnosno za svaku uočenu preinaku, napisati što nije bilo u redu i na koji način je to promijenjeno.
- ✧ Na kraju je potrebno dodati barem još jedan prijedlog kojim bi se mogao poboljšati izgled internetske stranice.
- ✧ Vježbu predati u obliku tekstualnog dokumenta, u kojem se nalaze sve popisane preinake uz pripadne slike internetske stranice odabranog redizajna.

2.2 Osnovna sintaksa i najčešće korištena svojstva CSS-a

Kaskadni stilovi (engl. *Cascading Style Sheets*, CSS) omogućuju oblikovanje elemenata HTML dokumenta neovisno o samom sadržaju stranice pa je tako moguće definirati više vrsta stilova za jednu internetsku stranicu. Stilovi se preporučuju definirati u posebnoj tekstualnoj datoteci (ekstenzija *css*), a mogu se još definirati i u zaglavlju internetske stranice i linijski unutar sadržaja (korištenjem oznake `<style>`). Vezani predlošci (engl. *linked*) su predlošci koji se najčešće koriste, budući da se primjenjuju na više dokumenata, a definiraju na samo jedno mjesto. Za definiciju vezanog predložaka koristi se oznaka `link` unutar zaglavlja dokumenta HTML-a (`<link rel="stylesheet" type="text/css" href="predlozak.css" />`).

Pravilo CSS-a se sastoji od selektora, svojstva i vrijednosti u formatu `selektor {svojstvo:vrijednost;}` gdje `selektor` predstavlja određeni dio stranice koji će se oblikovati, `svojstvo` predstavlja određeni stilski element kojeg treba oblikovati, a `vrijednost` predstavlja određenu vrijednost svojstva.

Postoji više vrsta selektora i to osnovni koji je istovjetan određenom HTML elementu (primjerice selektor `body` za oznaku `body`), potom selektori klase koji omogućuju da se isti stil može primijeniti na više elemenata iste klase (unutar stilskog predložaka definira se `.selekt_klase`, a u HTML-u se postavlja klasa kao atribut `class=selekt_klase`) te selektor identifikatora čiji se stil obično primjenjuje za jedan element (unutar stilskog predložaka definira se `#selekt_id`, a u HTML-u se postavlja id kao atribut `id=selekt_id`).

Ukoliko više selektora imaju isti stil, mogu se grupirati tako da se razdvoje zarezom i unutar vitičastih zagrada opiše stil.

Selektor CSS-a podržava definiranje svojstava za više selektora u jednom pravilu korištenjem određenog kombinatora. Kombinator je skup sintaksnih pravila koja određuju veze između različitih elemenata HTML-a, a postoje četiri vrste kombinatora:

1. Potomak (engl. *descendant*), **E F**, odnosno element F je ugniježđen unutar elementa E, a kombinator je prazan prostor (razmak).
2. Dijete (engl. *child*), **E > F**, element F je izravno dijete elementa E.
3. Susjedni brat (engl. *adjacent sibling*), **E + F**, element F se nalazi izravno poslije elementa E na istoj razini.
4. Općeniti brat (engl. *general sibling*), **E ~ F**, element F se nalazi poslije elementa E, na istoj razini.

CSS omogućava korištenje naprednih selektora, odnosno korištenje sljedećih selektora:

- *Selektori atributa* omogućuju pristupanje elementima korištenjem atributa i pripadnih vrijednosti (`[atribut]`, `selektor[atribut]`, `selektor[atribut="vrijednost"]` i drugi).
- *Pseudoklase* omogućuju odabiranje elemenata temeljem svojstava koji nisu izravno definirani na elementu; dinamičke pseudoklase su `:link`, `:visited`, `:hover`, `:active`, `:focus`, a strukturne su `:first-child`, `:nth-child`, `:last-child`, `:nth-of-type`, `:root`, `:empty`, `:target`, `:enabled`, `:disabled`, `:checked`, `:lang(jezik)`.
- *Pseudelementi* su dijelovi elementa koji se ne definiraju izravno unutar elementa (`:first-letter`, `:first-line`, `:before`, `:after`).

Svojstva CSS-a za oblikovanje teksta su:

- **Svojstvo font-family** definira općeniti naziv obitelji ili naziv određene obitelji fonta.
- **Svojstvo font-size** definira veličinu fonta (% , px, em, small, large i drugi).
- **Svojstvo font-style** definira nakošenje fonta (normal, italic, oblique).
- **Svojstvo font-variant** definira način prikazivanja fonta (normal, small-caps).
- **Svojstvo font-weight** definira debljinu fonta (normal, bold, bolder, lighter).
- **Svojstvo font-stretch** definira rastezanje fonta (normal, wider, narrower, condensed).

Pravilo `@font-face` omogućava korištenje fonta sa određenog izvora. Ukoliko se koristi usluga *Google Web Fonts*, font nije potrebno pohraniti na vlastitom poslužitelju pa time nije ni potrebno koristiti pravilo `@font-face`, već je dovoljno staviti poveznicu unutar HTML dokumenta oznakom link na pripadni *Google font*.

Svojstva koja se mogu koristiti za oblikovanje teksta sadržaja su sljedeća:

- **Svojstvo line-height** definira prored (% , px, em, broj, brojčani faktor i drugi).
- **Svojstvo color** definira boju teksta koja se može postaviti nazivom boje, RGB (engl. Red Green Blue), heksadecimalnom i HSL/A (engl. Hue Saturation Lightness Alpha) vrijednošću.
- **Svojstvo text-align** definira horizontalno poravnanje teksta (left, right, center, justify).
- **Svojstvo text-decoration** definira ukrašavanje teksta (underline, overline, line-through, blink, none).
- **Svojstvo text-indent** uvlači prvu liniju teksta (px, em, % i drugi).

- Svojstvo `text-transform` definira formatiranje teksta (`uppercase`, `lowercase`, `capitalize`, `none`).
- Svojstvo `text-shadow` definira sjenu teksta koja se postavlja sa vrijednostima horizontalnog odmaka, vertikalnog odmaka, radiusa zamućenosti i boje.
- Svojstvo `letter-spacing` povećava ili smanjuje razmak između znakova (engl. *tracking*).

Svojstva kojima se može upravljati oznakama elemenata liste su sljedeća:

- Svojstvo `list-style-type` definira vrstu oznake elementa liste (`disc`, `circle`, `square`, `decimal`, `decimal-leading-zero`, `lower-roman`, `upper-roman`, `lower-alpha`, `upper-alpha`, `lower-greek`, `none`).
- Svojstvo `list-style-image` definira sliku koja se prikazuje kao oznaka (`url(lokacija_slike)`).
- Svojstvo `list-style-position` definira poziciju oznake u odnosu na tekst (`inside`, `outside` (`initial`)).

Tablica se može oblikovati korištenjem sljedećih svojstava:

- Svojstva `width` i `height` definiraju širinu i visinu tablice.
- Svojstvo `border` definira obrub tablice (zadano ponašanje tablice ne prikazuje obrube).
- Svojstvo `border-collapse` - prilagođava obrub tablice (poništavaju se dvije linije u jednu, odnosno linije od tablice i linije od ćelija `th/td`).
- Svojstvo `border-style` definira stil obruba (`dotted`, `dashed`, `solid`, `double`, `groove`, `ridge`, `inset`, `outset`).
- Svojstvo `padding` definira udaljenosti sadržaja od rubova ćelija.
- Svojstvo `border-spacing` definira razmak između dviju ćelija, odnosno obruba dviju susjednih ćelija (vrijedi kod dvostrukih obruba, vrijednost `separate` svojstva `border-collapse`, dok kod vrijednosti `collapse` ne vrijedi).
- Svojstvo `text-align` definira horizontalno poravnanje sadržaja `th` i `td` ćelije (`left`, `right`, `center`); zadano je da je sadržaj `th` ćelija centriran, a `td` da je uljevo poravnati.
- Svojstvo `vertical-align` definira vertikalno poravnanje (`top`, `bottom`, or `middle`) `th` i `td` ćelija, a zadana vrijednost je `middle`.
- Svojstvo `table-layout` definira shemu prikazivanja tablice (`fixed`, `auto`). Zadana vrijednost je `auto`, u kojoj se širina tablica definira prema najširoj ćeliji, dok širina sheme `fixed` je određena širinom tablice i stupaca, a ne samim sadržajem.

Svojstva koja se mogu koristiti za upravljanje podlogom elementa HTML-a su:

- Svojstvo `background-color` definira boju podloge (naziv boje, heksadecimalna vrijednost, RGB/A, HSL/A).
- Svojstvo `background-image` definira sliku na podlozi (`url(lokacija_slike)`).
- Svojstvo `background-repeat` definira ponavljanje slike (`repeat`, `repeat-x`, `repeat-y`, `no-repeat`).
- Svojstvo `background-attachment` definira hoće li se slika pomocići kako se pomiče stranica (`scroll`, `fixed`).
- Svojstvo `background-position` definira poziciju slike (`top left`, `top center`, `top right`, `center left`, `center center`, `center right`, `bottom left`, `bottom center`, `bottom right`, `x% y%`, `x-pozicija y-pozicija`).

- **Svojstvo** `background-origin` definira poziciju slike podloge (`border-box`, `padding-box`, `content-box`; `border-box`).
- **Svojstvo** `background-clip` definira platno podloge (`border-box`, `padding-box`, `content-box`).
- **Svojstvo** `background-size` definira veličinu podloge gdje vrijednost CSS3-a `contain` omogućuje povećanje slike do njenog maksimuma, no prema okvirima spremnika slike, tako da se mogu naći određena područja spremnika na kojem se dio slike ne nalazi, a vrijednost `cover` predstavlja povećanje slike tako da potpuno popuni prostor spremnika slike, gdje je moguće da se dogodi situacija da se dio slike ne vidi.

Svojstva koja se mogu koristiti za upravljanje obrubom određenog sadržaja su:

- **Svojstvo** `border-style` definira vrstu iscrtanog obruba (`solid`, `dashed`, `dotted`, `inset`, `outset`, `ridge`, `groove`, `double`, `hidden`, `none`).
- **Svojstvo** `border-color` definira boju obruba.
- **Svojstvo** `border-width` definira debljinu obruba (`px`, `thin`, `medium`, `thick` i drugi).
- **Svojstvo** `border-radius` definira zaobljenost rubova (`px`, definiraju se rubovi redom gornje lijevi, gornji desni, donji desni, donji lijevi).

Svojstvo koja se može koristiti za upravljanje odmakom određenog sadržaja, odnosno veličinom praznog prostora oko sadržaja elementa je `padding` ili pojedinačno `padding-bottom`, `padding-left`, `padding-right`, `padding-top`.

Svojstvo koje se može koristiti za upravljanje odmakom određenog sadržaja, odnosno veličinom udaljenosti sadržaja od ruba je `margin` ili pojedinačno `margin-top`, `margin-right`, `margin-bottom`, `margin-left`.

Novo svojstvo CSS3-a `box-sizing` pojednostavljuje definiranje širine elementa (vrijednost `content-box` označava situaciju gdje su u širinu elementa uključene vrijednosti odmaka i obruba, a vrijednost `border-box` označava situaciju gdje u širinu elementa nisu uključene vrijednosti obruba i odmaka).

Svojstvo `position` definira četiri različite vrste pozicioniranja, odnosno vrijednost `static` (zadana vrijednost) i vrijednost `relative` definiraju elemente unutar normalnog toka, dok vrijednosti `absolute` i `fixed` pomiču elemente van normalnog toka. Za statično pozicioniranje koriste se svojstva `margin` i `padding`, dok se za relativno, apsolutno i fiksno pozicioniranje koriste par svojstava `top`, `right`, `bottom` i `left`.

Svojstvo `float` predstavlja hibridni tok oblikovanja internetske stranice, gdje se prati normalan tok internetske stranice, no dio elementa se postavljaju desno ili lijevo. Vrijednosti svojstva `float` mogu biti `left`, `right`, `none`. Kako bi svojstvo `float` funkcionalo, potrebno je obavezno navesti širinu elementa. Nakon korištenja svojstva `float`, potrebno je poništiti pravilo svojstvom `clear` (koji može imati vrijednosti `both`, `left`, `right`, `none`) kako bi se spriječio proces umotavanja narednih elemenata. Primjenu svojstava `float-clear` može zamijeniti primjena svojstva `display` vrijednost `inline-block`. Preostale moguće vrijednosti svojstva `display` su `inline`, `block`, `list-item`, `none`.

Transformacije (svojstvo `transform`), tranzicije (svojstvo `transition`) i animacije (svojstvo `animation`) predstavljaju novitete CSS3-a. Transformacije omogućavaju upravljanje sa pozicijom, veličinom, rotacijom i iskrivljenišću elementa (2d i 3d funkcije – `translate()`, `scale()`, `rotate()`, `skew()`). Tranzicija omogućava da se vrijednost svojstva elementa blago promjeni kroz određeni vremenski interval, a

promjena se postavlja u odnosu na početno i završno stanje. Kod korištenja tranzicije obavezno je naznačiti svojstvo nad kojim se tranzicija izvodi. Definiranje tranzicije obuhvaća korištenje svojstava `transition-property`, `transition-duration`, `transition-timing-function`, `transition-delay`. Animacija omogućava promjenu svojstava elementa u više stanja (engl. *keyframes*) kroz određeni vremenski interval. Svako stanje animacije se pojedinačno definira. Svaki vremenski interval definiran je postotkom, a obuhvaća jedan ili više stilova. Svojstvo `animation` povezuje animaciju sa selektorom definiranjem naziva i vremena trajanja animacije (`animation-name`, `animation-duration`, `animation-timing-function`, `animation-delay`, `animation-iteration-count`, `animation-direction`). Pravilo `@keyframes` oblikuje animaciju i pripadne promjene stilova (`@keyframes nazivAnimacije {keyframes-selektor /*stilovi*/ }`).

Kod prikazivanja novih svojstava CSS3-a kao što su svojstva `transform`, `transition` i `animation`, postoji mogućnost da ih preglednici ne podržavaju pa je bitno koristiti prefikse svakog pojedinačnog preglednika (Mozilla `-moz-`, Chrome i Safari `-webkit-`, Opera `-o-`, Internet Explorer `-ms-`).

Osnovne komponente responzivnog internetskog dizajna su medijski upiti za različite uređaje, prilagodljiva mreža (engl. *grid*) i prilagodljive slike i prilagodljiva tipografija. Definiranje ključnih točaka (engl. *breakpoints*) se dodaju kod definiranja različitih stilova za različite uređaje. Najčešće korištene ključne točke su: najmanji uređaji (npr. mobiteli, rezolucija manja od 768px), mali uređaji (npr. tablet, 768-992px), srednji uređaji (npr. osobna računala, 992-1200px) i veliki uređaji (npr. osobna računala, veće od 1200px). Kod oblikovanja responzivnih internetskih stranica jako je bitno definirati meta oznaku `viewport` koja predstavlja veličinu prozora preglednika, odnosno područje unutar kojeg se nalazi internetska stranica. Stranice kojima nije `viewport` postavljen, prikazuju se u punoj veličini kao što se prikazuju na osobnim računalima. Definiranje `viewporta` se sastoji se od parova ključ/vrijednost koji su odvojeni zarezom (atribut `width` definira širinu `viewporta` koja ako nije postavljena tada se uzima zadana vrijednost za taj uređaj, vrijednost `initial-scale` definira veličinu stranice kada se prvi put učita, a ako se postavi da je 1, tada će biti određena vrijednošću atributa `width` te neće biti uvećana/umanjena, `maximum-scale` omogućava da se korisnicima zabrani uvećavanje po želji, `user-scalable` omogućava/onemogućava uvećanje internetske stranice, a po zadatome je dozvoljeno). Medijski upiti (engl. *media queries*) su jednostavan, ali moćan alat za aktiviranje određenih svojstava CSS-a, ovisno o pregledniku i osobinama uređaja (`width`, `height`, `device-width`, `device-height`, `aspect-ratio`, `device-aspect-ratio`, `pixel-ratio`, `device-pixel-ratio`, `orientation` `resolution`, `color`). Medijski upiti se sastoje od definicije barem jednog medijskog tipa i jednog ili više medijskih izraza (`@media all and (max-width: 1024px) { ... }`). Medijski izrazi se mogu povezivati logičkim operatorima (`and`, `or`, `not`, `only`). Primjer medijskog upita je definiran kao `@media screen and (max-width: 600px) { /*css pravilo*/ }` gdje pravilo CSS-a vrijedi za sve vrijednosti širine zaslona ispod 600px.

2.2.1 Zadaci

2.2.1.1 Zadatak

Prema praktičnim primjerima s predavanja, oblikovati svoj stilski predložak prema sljedećim smjernicama:

- ✧ Izraditi internetsku stranicu sa smislenim tekstom i slikama po želji.
- ✧ Stil definirati u posebnoj datoteci.

- ✧ Oblikovati stil za prikazane naslove i tekst na internetskoj stranici (svojstva teksta i fonta; može se koristiti *Google fonts* ili slično).
- ✧ Postaviti podlogu internetske stranice prema želji.
- ✧ Pri definiranju boja potrebno je barem jedanput koristiti zapis RGBA i HSLA.
- ✧ Na Moodle priložiti sve korištene datoteke u obliku arhivirane datoteke.

2.2.1.2 Zadatak

Prema praktičnim primjerima s predavanja, oblikovati svoj stilski predložak prema sljedećim smjernicama:

- ✧ Nadograditi internetsku stranicu iz prethodnog zadatka.
- ✧ Oblikovati smislenu shemu internetske stranice prema želji (*float, flex* ili drugi).
- ✧ Oblikovati navigaciju, vertikalnu ili horizontalnu, korištenjem nenumerirane liste (mogu se koristiti i prazne poveznice).
- ✧ Internetsku stranicu je potrebno oblikovati prema određenoj shemi boja (navesti koja i razlog korištenja).
- ✧ Na Moodle priložiti sve korištene datoteke u obliku arhivirane datoteke.

2.2.1.3 Zadatak

Prema praktičnim primjerima s predavanja, oblikovati svoj stilski predložak prema sljedećim smjernicama:

- ✧ Nadograditi internetsku stranicu iz prethodnog zadatka s elementima transformacije i promjene (barem dvije od svake) te s barem dvije animacije.
- ✧ Na Moodle priložiti sve korištene datoteke u obliku arhivirane datoteke.

2.2.1.4 Zadatak

Prema praktičnim primjerima s predavanja, oblikovati svoj stilski predložak prema sljedećim smjernicama:

- ✧ Nadograditi internetsku stranicu iz prethodnog zadatka tako da bude prilagođena za prikazivanje na različitim uređajima.
- ✧ Na Moodle priložiti sve korištene datoteke u obliku arhivirane datoteke.

2.2.1.5 Zadatak

Prema praktičnim primjerima s predavanja, oblikovati svoj stilski predložak prema sljedećim smjernicama:

- ✧ Oblikovati novi stilski predložak za postojeću internetsku stranicu korištenjem predloška Bootstrap.
- ✧ Na Moodle priložiti sve korištene datoteke u obliku arhivirane datoteke.

3 Literatura

- [1] Službena stranica GIMP-a (<https://www.gimp.org>), datum zadnje posjete: 30. ožujka 2018.
- [2] J. Duckett, „HTML and CSS: Design and Build Websites“, Wiley, 2011.
- [3] C. Peterson, „Learning Responsive Web Design“, O'Reilly, 2014.