


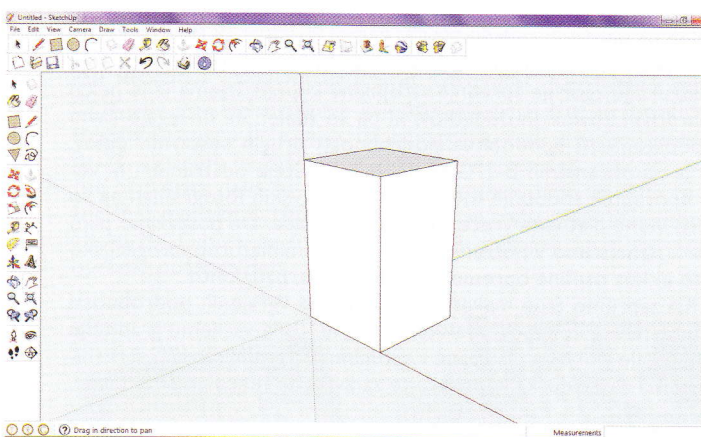
# Google Sketchup kot učni pripomoček pri tehniki in tehnologiji v osnovni šoli (3. del)

DAMJAN GAŠPARIČ


V prvih dveh delih smo se naučili uporabljati kar nekaj različnih orodij. Osnovna, brezplačna različica programa Google Sketchup nam ponuja še nekaj zanimivih orodij, ki jih še nismo spoznali. Predstavili jih bomo na nekaj primerih.

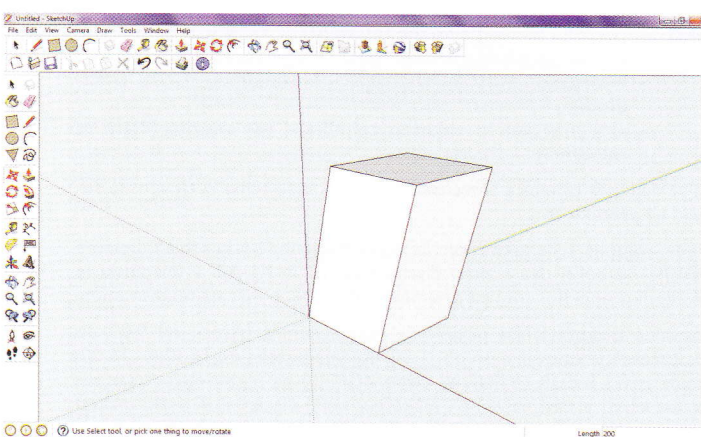
Poskusimo narisati poševno štiristrano prizmo. Najprej konstruirajmo štiristrano prizmo. Osnovna ploskev naj bo kvadrat z robom 500 mm, višina pa 800 mm. Naj spomnim, da tu uporabimo orodji Rectangle in Push/Pull, ki smo ju spoznali v prvem delu. Z gumbom Zoom Extents, predstavljenim v drugem delu, lahko predmet povečamo. Z

 novim orodjem Pan pa predmet pomaknemo malo nižje oziroma na sredino zaslona, da ga lahko bolj povečamo.




Po uporabi orodja Pan

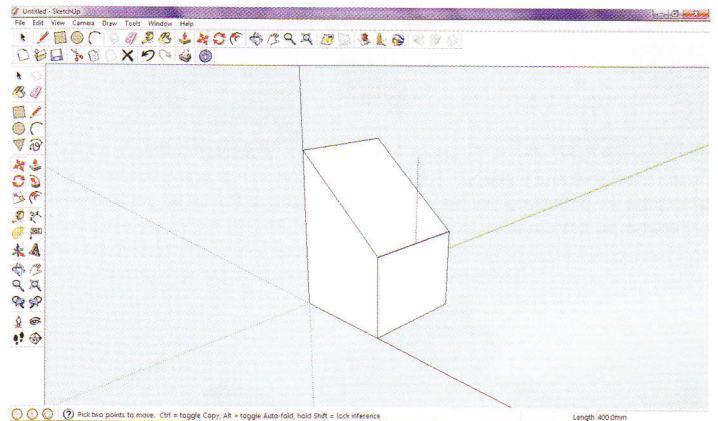
 Sledi uporaba orodja Move. To orodje lahko uporabimo na dva načina. Najprej kliknemo na vrhno ploskev, ki se primerno pikčasto označi. Potegnemo malenkost v tisto stran, kamor želimo, da bo prizma nagnjena, vtipkamo mere odklona ter potrdimo z Enter. Dobimo poševno prizmo.



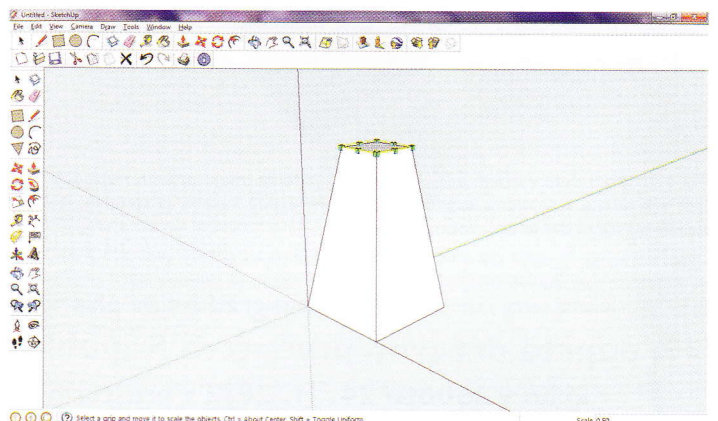
Poševna prizma

Če s tem orodjem označimo le določen rob na prizmi, lahko potem ta rob neodvisno od drugih robov premikamo v poljubni smeri. Če želimo premakniti rob vzporedno z določeno osjo, moramo paziti, da ga povlečemo v zeleno smer tako, da se pokaže črtkana črta osi ustrezne barve. Nato vpišemo dimenzijo v milimetrih in potrdimo z Enter.

 Naslednje novo orodje je Scale. Z njim lahko poljubno spremenimo dimenzije določene ploskve, na primer, iz pokončne prizme naredimo prisekano piramido. Izhajamo iz štiristrane prizme enakih



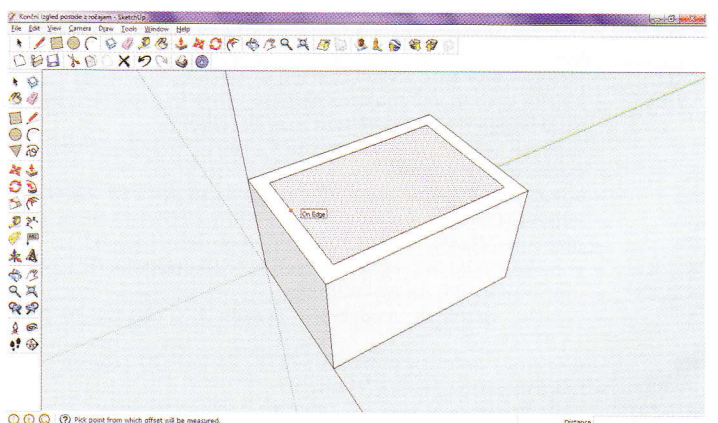
Prizma z različnimi višinami



Prisekana piramida

dimenzij kot prej. Izberimo omenjeno orodje in kliknemo na vrhno ploskev. Robovi ploskve se obarvajo rumeno, na ogliščih in središčih robov pa so zeleni kvadratici. Kliknimo na kvadratik v oglišču in ga povlečemo v smeri navznoter. V polje za vpis mere moramo v tem primeru zapisati delež prvotne velikosti robov, na primer 0,50. Robovi zgornje ploskve se tako zmanjšajo na polovico.

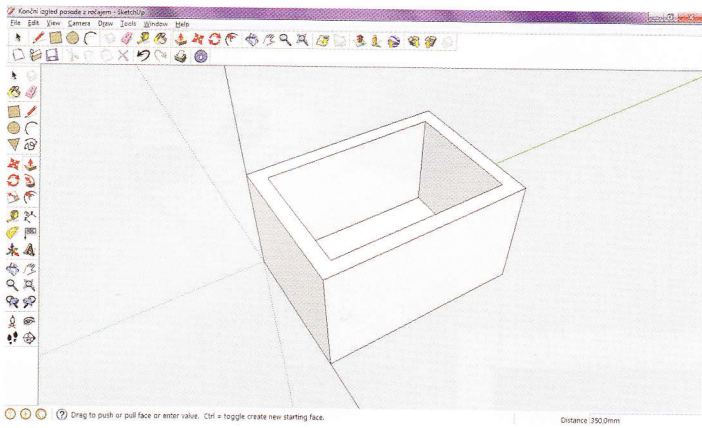
Pri zadnjem predmetu, ki ga bomo tokrat narisali, predstavljamo še tri zanimiva orodja. Prvo orodje je Offset. Orodje zelo olajša risanje različnih posod. Pa pogledjmo. Najprej narišemo pravokotnik z merami 500 x 700 mm, za kar uporabimo orodje Rectangle.



Uporaba orodja Offset

Višina naj bo 400 mm, uporabimo pa orodje Push/Pull. Če želimo imeti posodo, ki ima stene debele 50 mm, izberemo orodje Offset in se postavimo na zgornjo ploskev, ki se takrat označi s pikicami in rdečo piko na robu. Povlečemo v smeri navznoter, vpišemo vrednost 50 ter potrdimo z Enter.

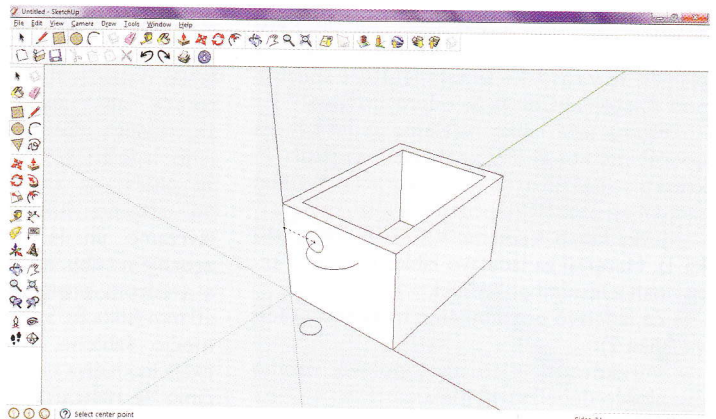
Zdaj moramo poglobiti še posodo, za kar uporabimo orodje Push/Pull. Če želimo, da bo dno prav tako debelo kot stene, ga moramo poglobiti za 350 mm. Ob uporabi tega orodja povlečemo v smeri navzdol, vpišemo to vrednost ter potrdimo.



Posoda

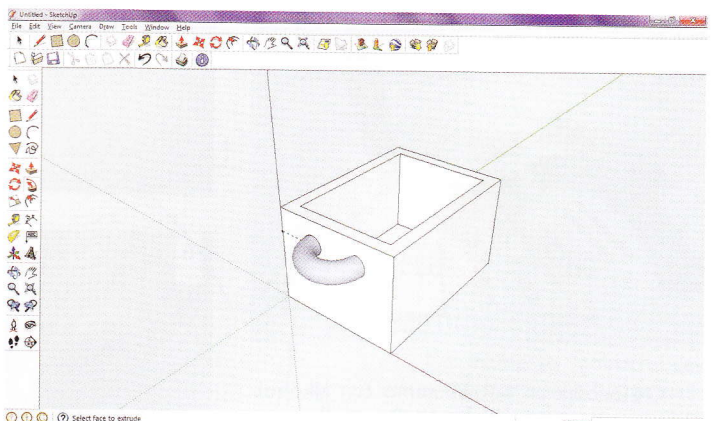
Posodi dodamo še ročaj. Na manjši od stranskih ploskev določimo položaj ročaja. Pomagamo si z že znanim orodjem Tape Measure Tool. Med delom uporabimo orodje Orbit in obračamo posodo tako, da imamo vedno najboljši pregled nad delom. Ročaj naj bo 150 mm odmaknjen od stranskih robov ter 100 mm nižje od zgornjega roba. Določimo eno takšno točko. Postopek je podoben kot pri drugih orodjih. Odmerimo tako, da povlečemo v zeleni smeri in vpišemo zahtevano mero ter potrdimo z Enter. Nato izberemo orodje Arc. V smeri osi x

odmerimo 200 mm, tako da nas glede na dimenzije ploskve na obeh straneh od navpičnih robov loči 150 mm. Narisano črto brez vnovičnega klika, povlečemo navzven, vpišemo ustrezno vrednost, zdaj torej polmer, kar znaša 100 mm. Tako dobimo polkrog. V eni izmed točk, kjer polkrog izhaja iz ploskve, z orodjem Circle narišemo krog z radijem 40 mm.



Polkrog in manjši krog za ročaj posode

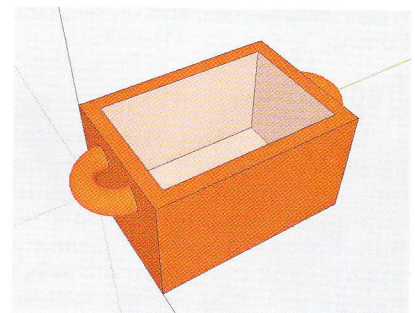
Sledi uporaba orodja Follow Me. Kliknemo na narisan manjši krog, ga povlečemo v smeri polkroga in že smo dobili odebeljen ročaj.



Posoda z ročajem

Ročaj narišemo še na drugi strani. Predmet lahko še poljubno pobarvamo, za kar uporabimo že znano orodje Paint Bucket.

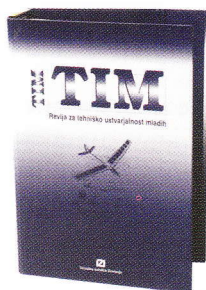
Upam, da boste orodja, ki smo jih spoznali do zdaj, čim boljše in uspešnejše kombinirali ter ustvarili zanimive izdelke. Želim vam obilo užitkov pri risanju.



Končan in pobarvan izdelek

## VLOŽNA MAPA ZA SHRANJEVANJE REVIJE TIM

Cena mape je 4,17 €



Vložna mapa  
je namenjena  
za shranjevanje  
kompletnega  
letnika  
(10 številkk)  
revije TIM.

Večina bralcev prebranih izvodov revije ne zavrže, ampak jih shranjuje, zato jim bo vložna mapa dobrodošel pripomoček pri lažjem vzdrževanju in zagotavljanju boljše preglednosti svoje zbirke ter hitrejšem iskanju zelenih člankov iz starejših letnikov. Prednost vložne mape je tudi v tem, da se da vanjo spravljene izvode kadar koli izvleči, česar pri vezanem letniku revij ni mogoče storiti. To je za bralce Tima še posebej pomembno, saj je pogosto treba iz revije prekopirati katerega od načrtov za gradnjo modela ali kakega drugega praktičnega izdelka.