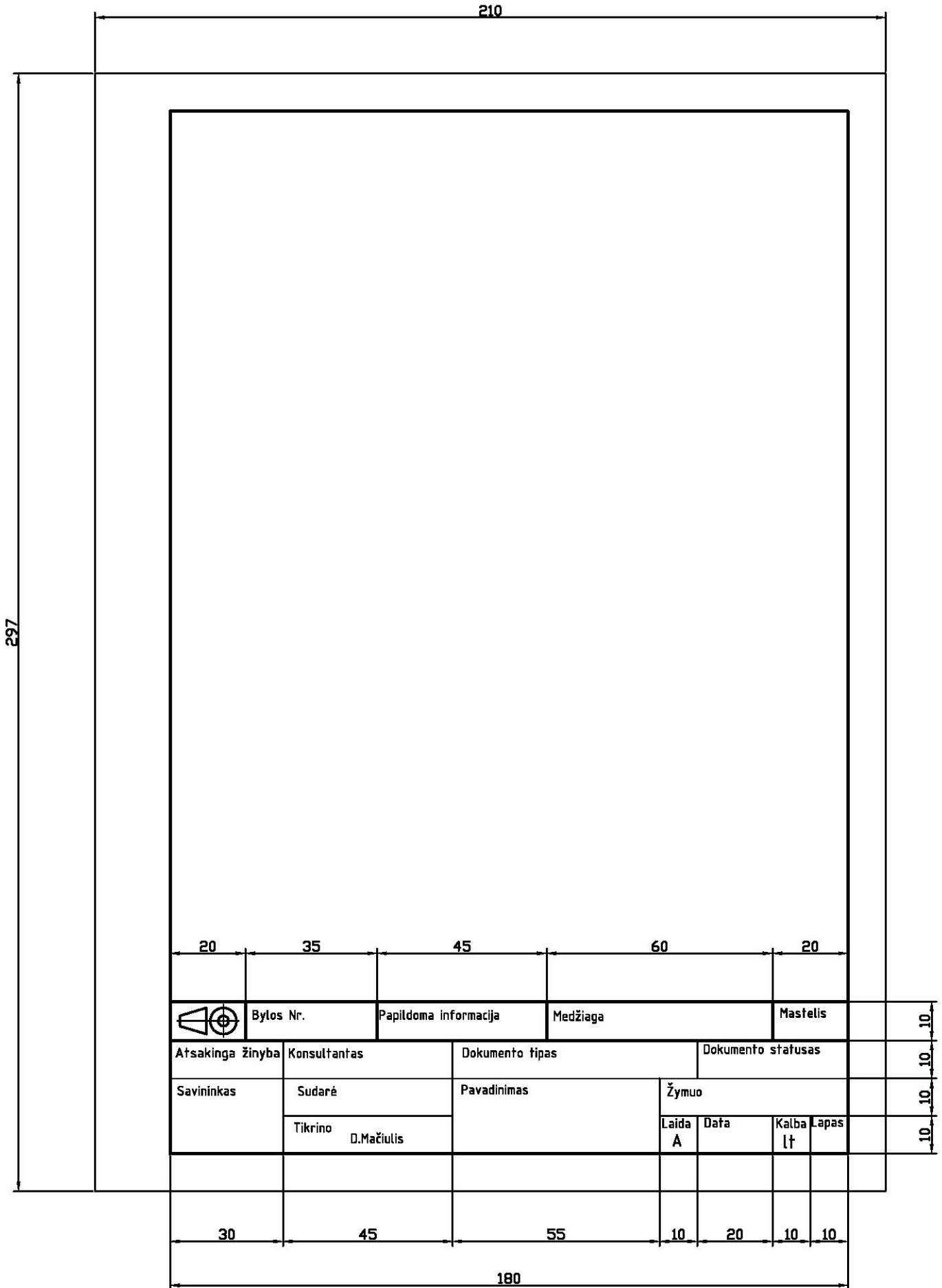


Metodiniai

nurodymai

darbų atlikimui

AutoCAD 2017 versija



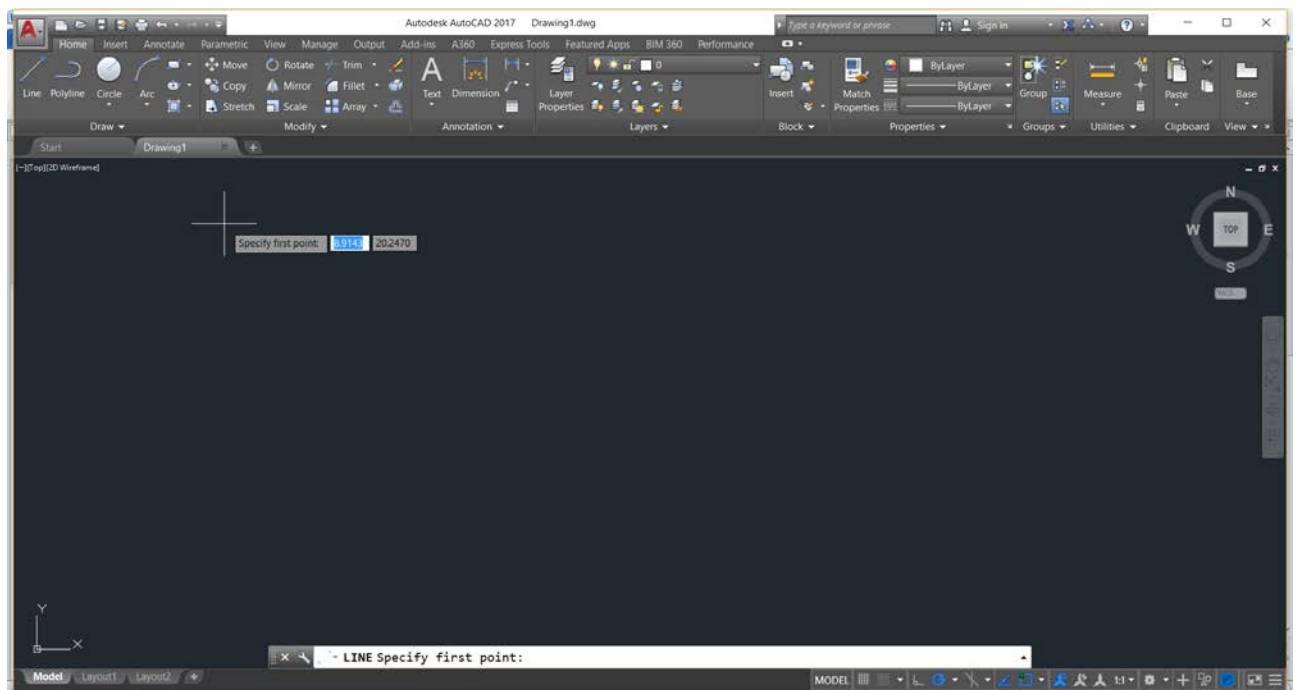
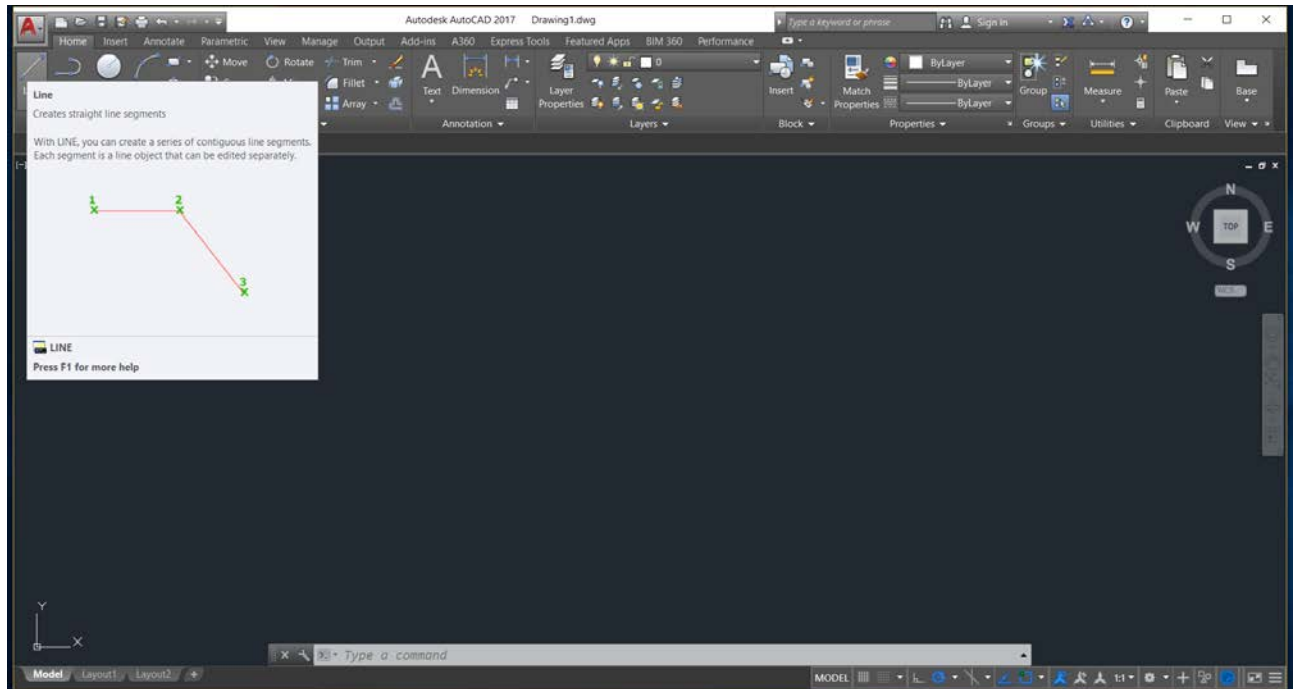
Turinys

- 1.Kontūro braižymas
- 2.Sluoksnių kūrimas
- 3.Teksto stiliaus kūrimas
- 4.Matmenų stiliaus kūrimas
- 5.Matmenų žymėjimas

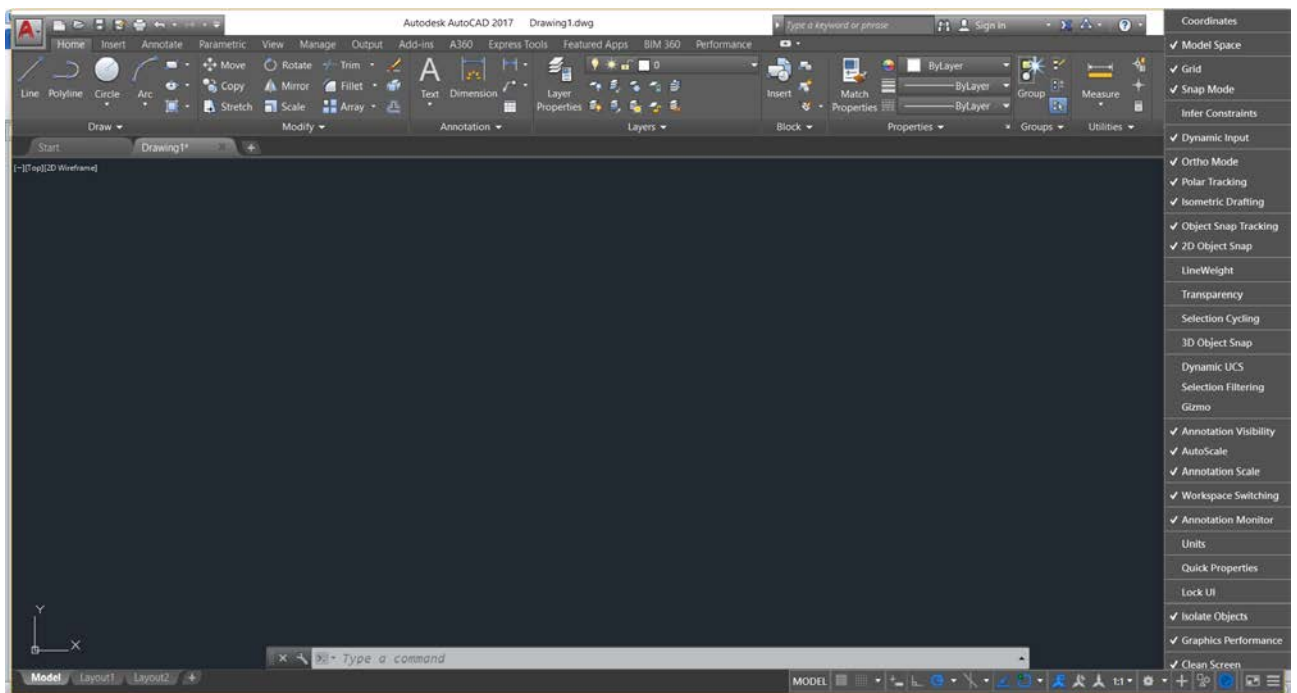
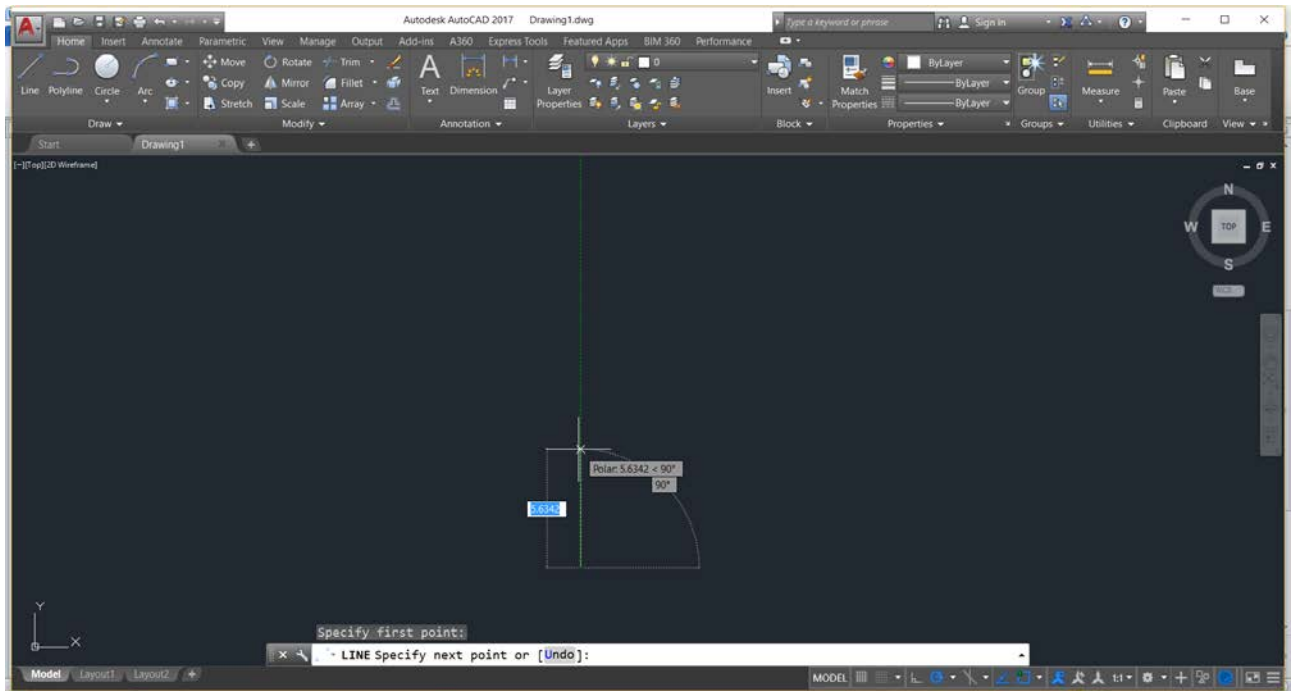
Darbas detalių kontūrai

1.Kontūro braižymas

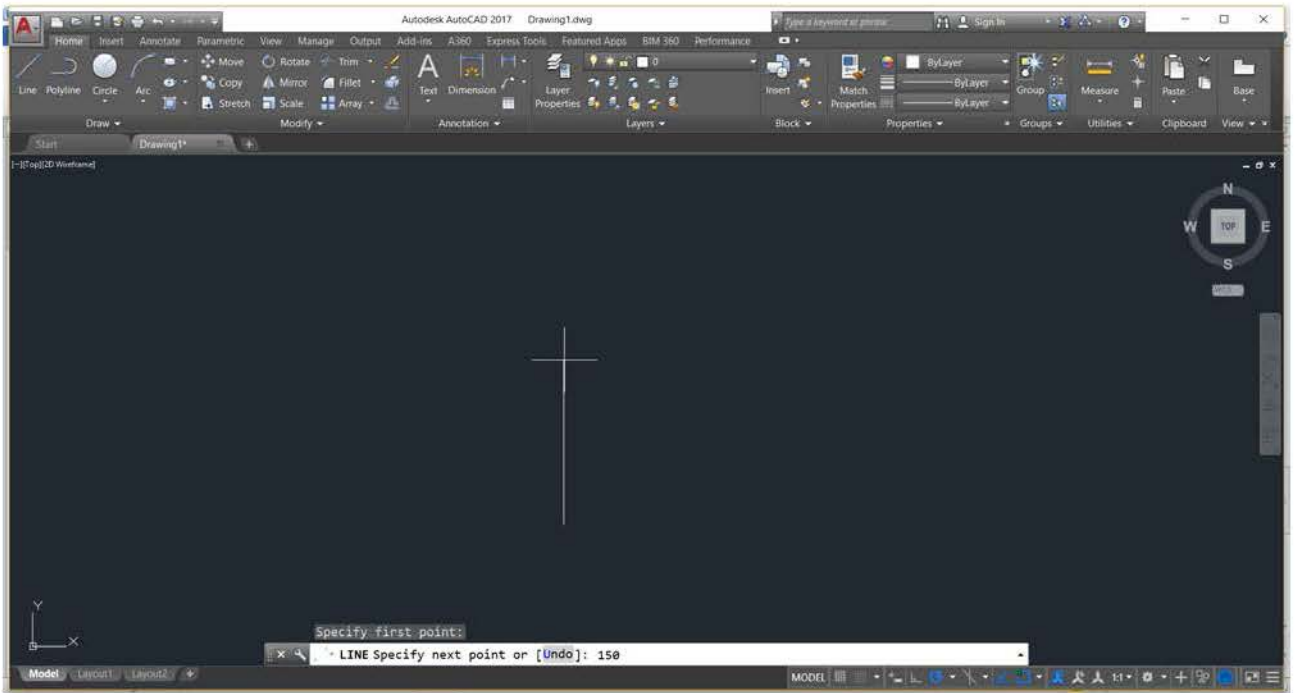
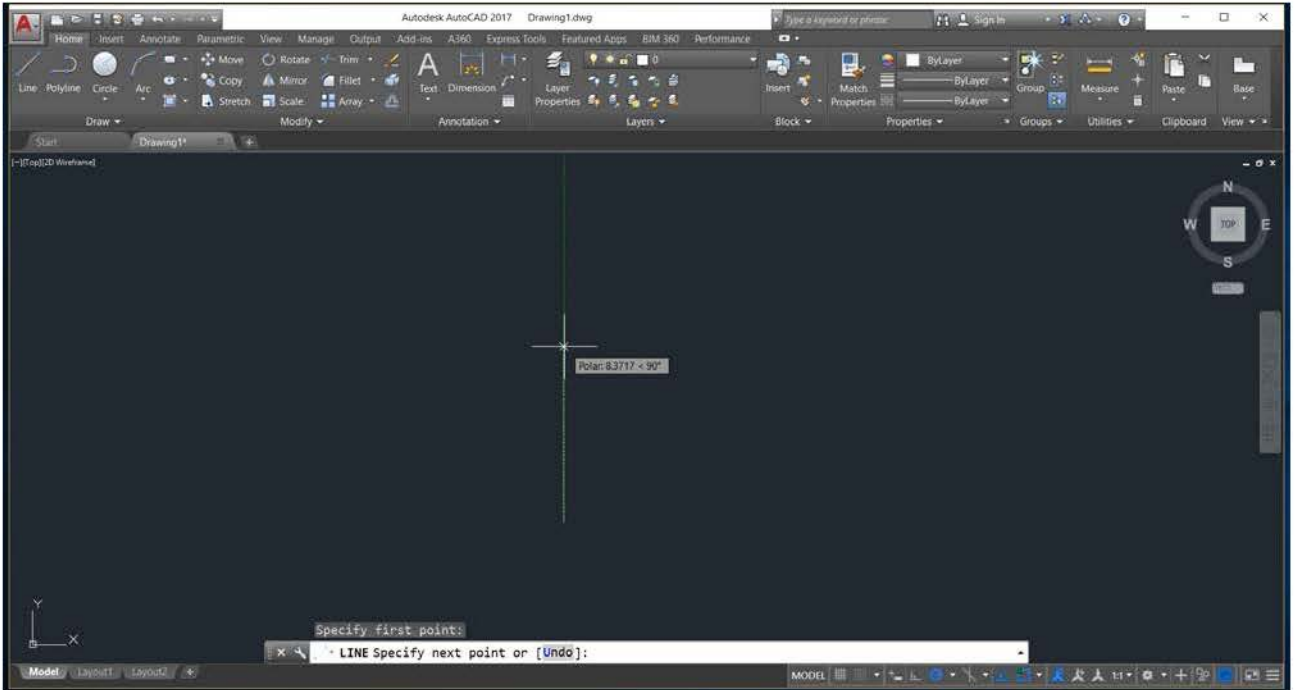
Patogiausia pradėti braižyti nuo ašių. Pasirenkama komandą *line*, spragtelkim su pele bet kurioje ekrano vietoje, nukreipkim kursorių kryptimi, kuria norime brėžti ir įrašykime reikalingą skaičių

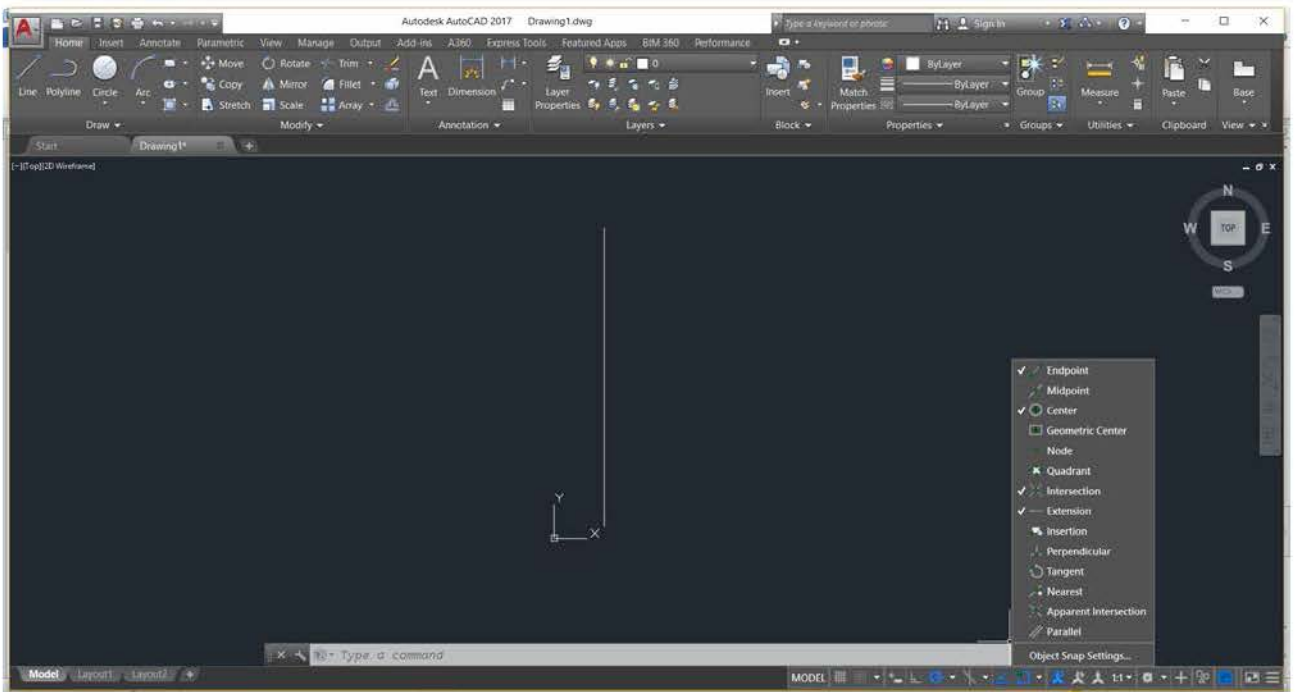
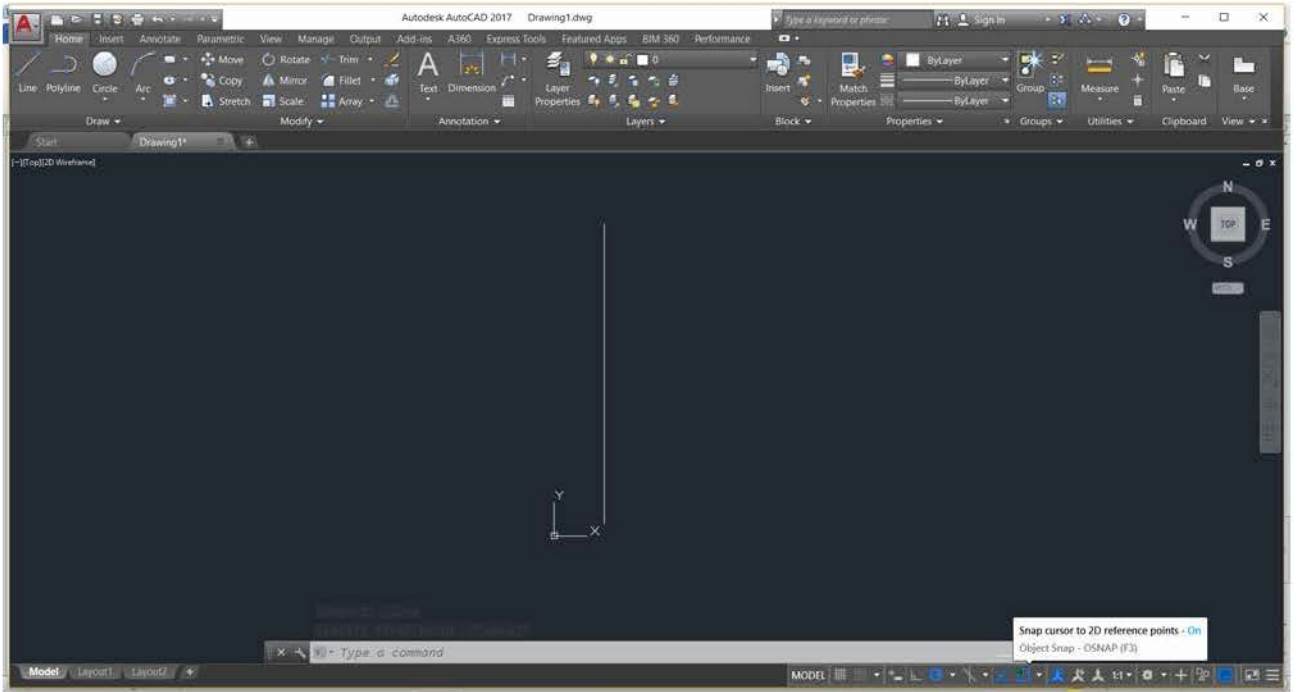


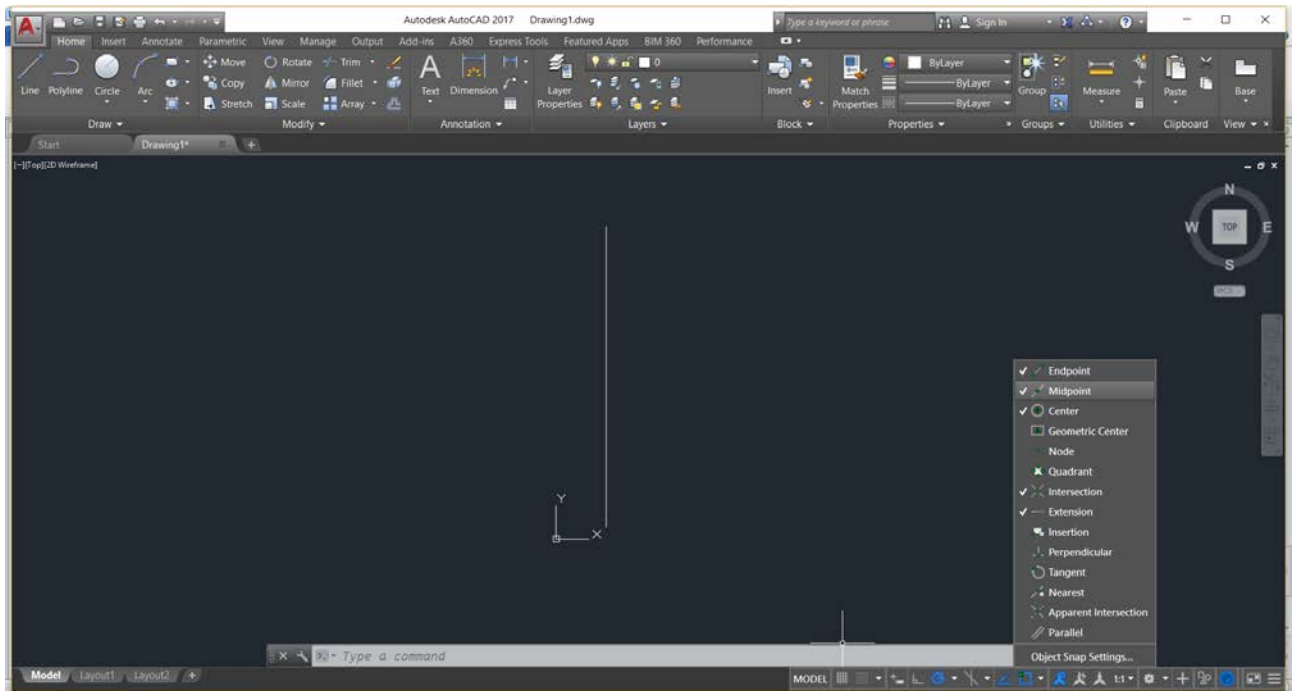
Stebėkime komandų eilutę ir atkreipkime dėmesį ko prašoma



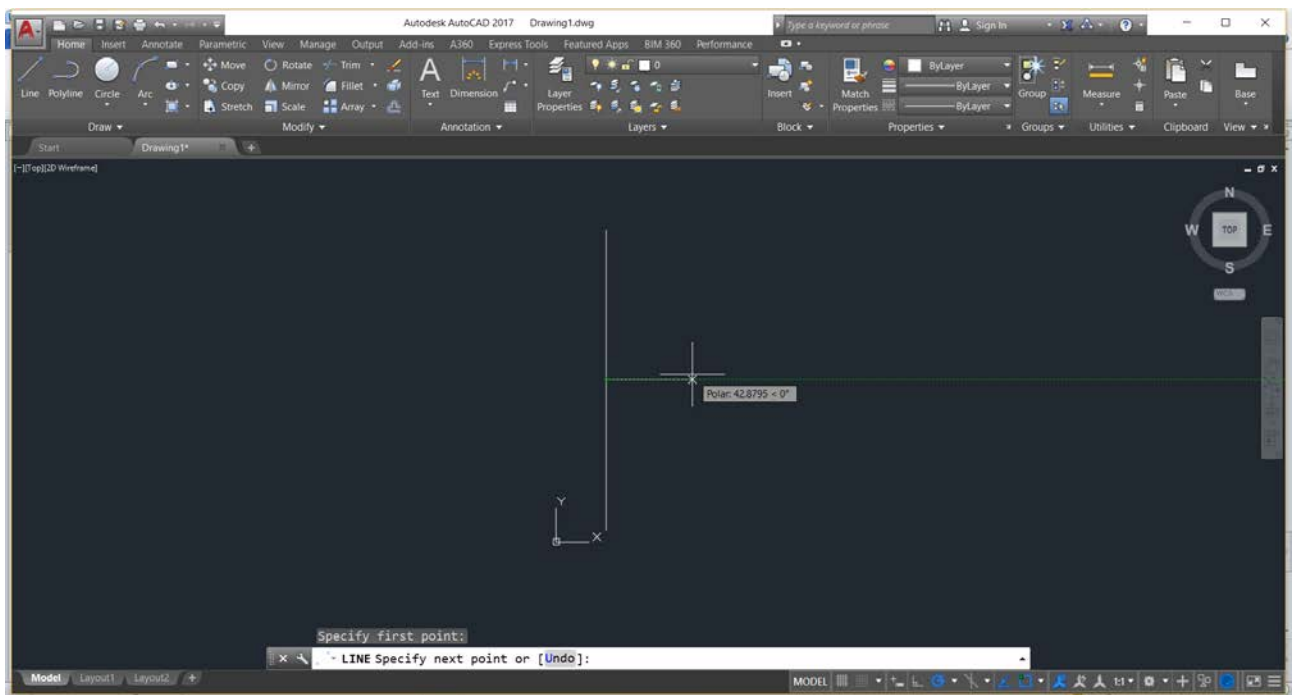
Galime reguliuoti būsenos juostos elementų atvaizdavimą apatinėje būsenos juostoje, uždėdami ar nuimdami varnelę



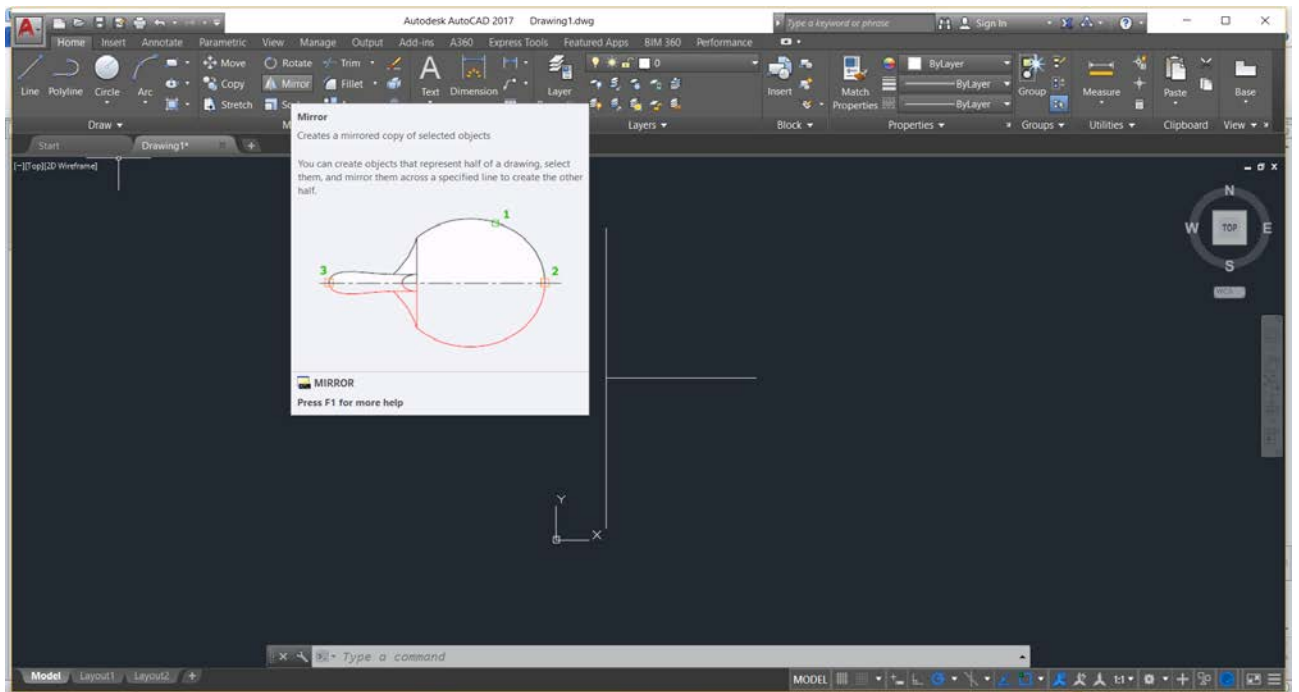
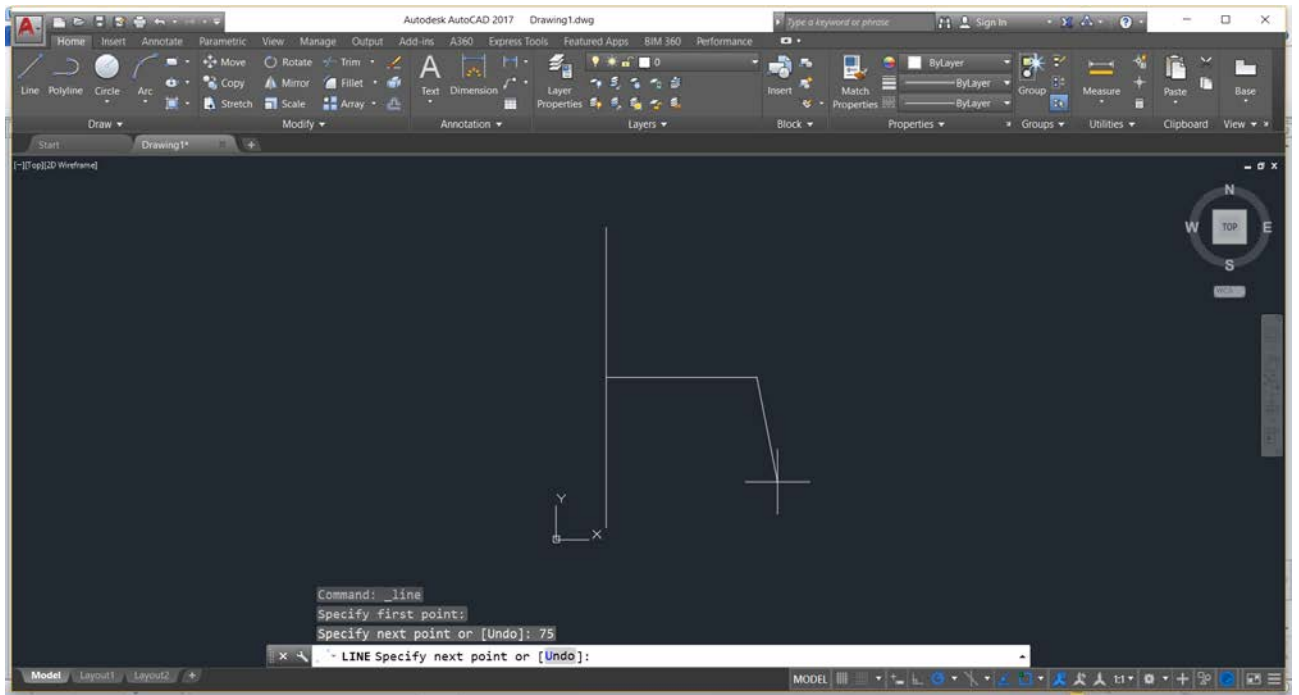




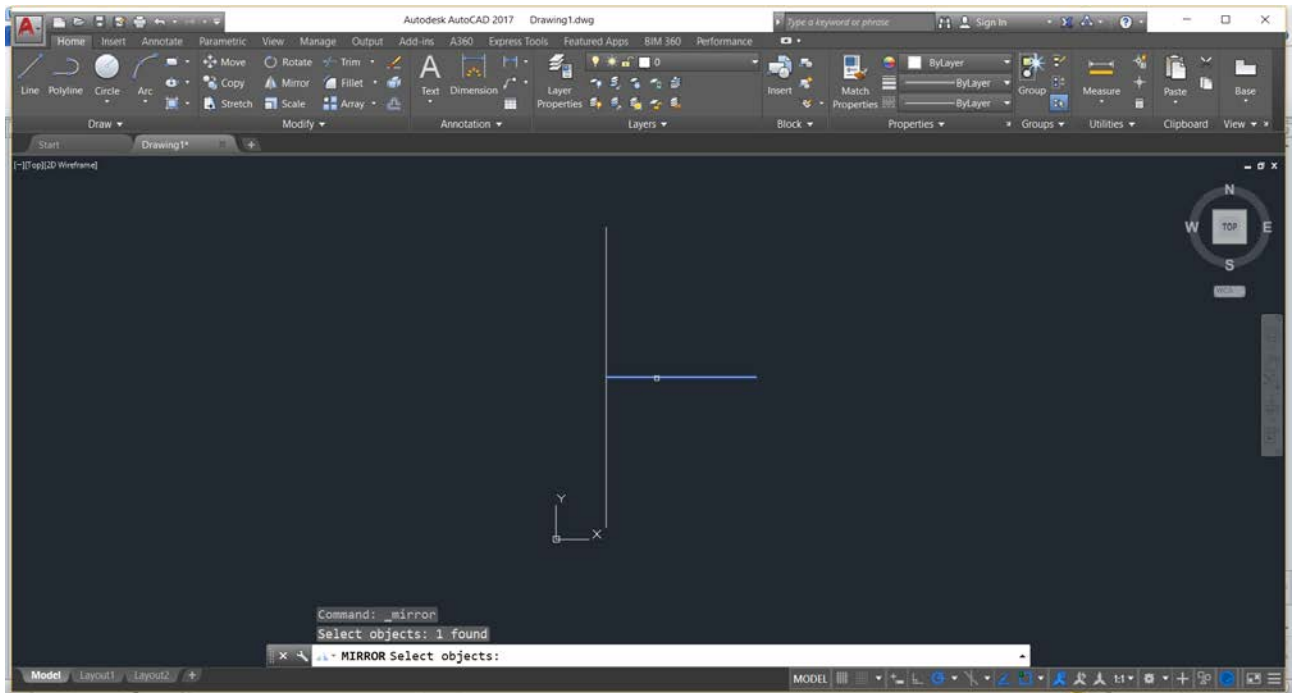
Galime reguliuoti objektų trauką



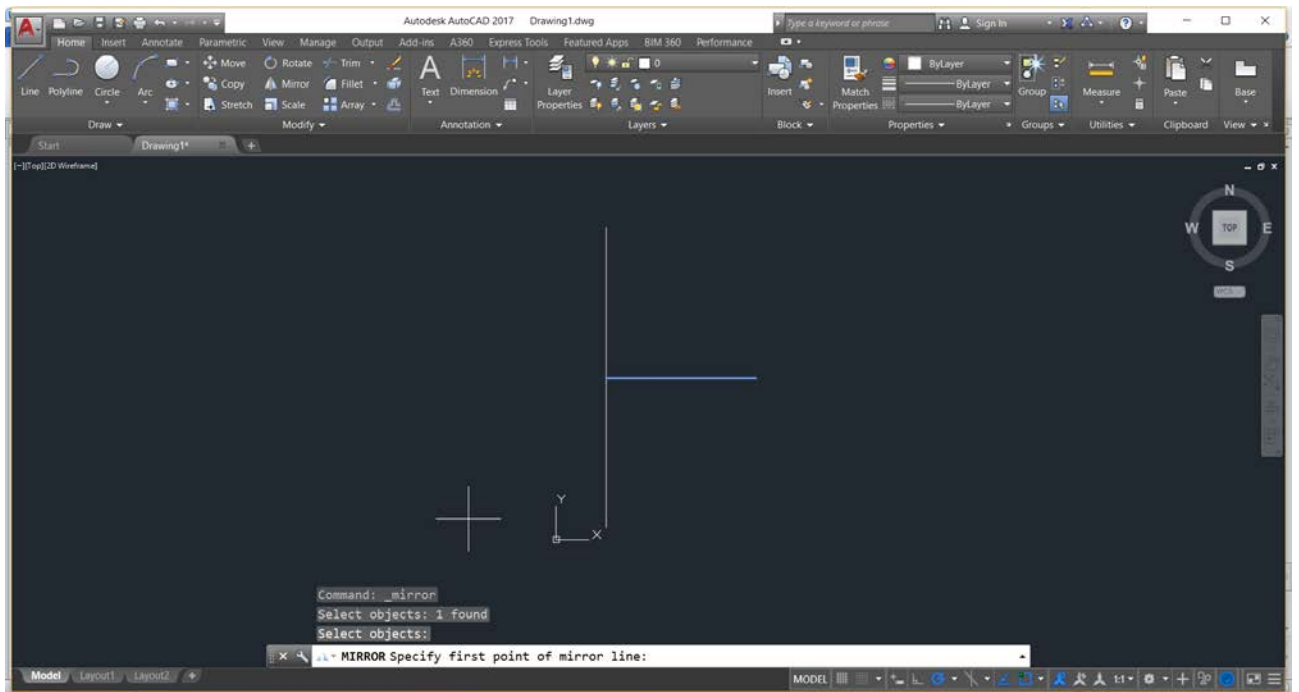
Kai linija jau nubrėžta, iš komandos galime išeiti paspaudę klavišą *Esc*.



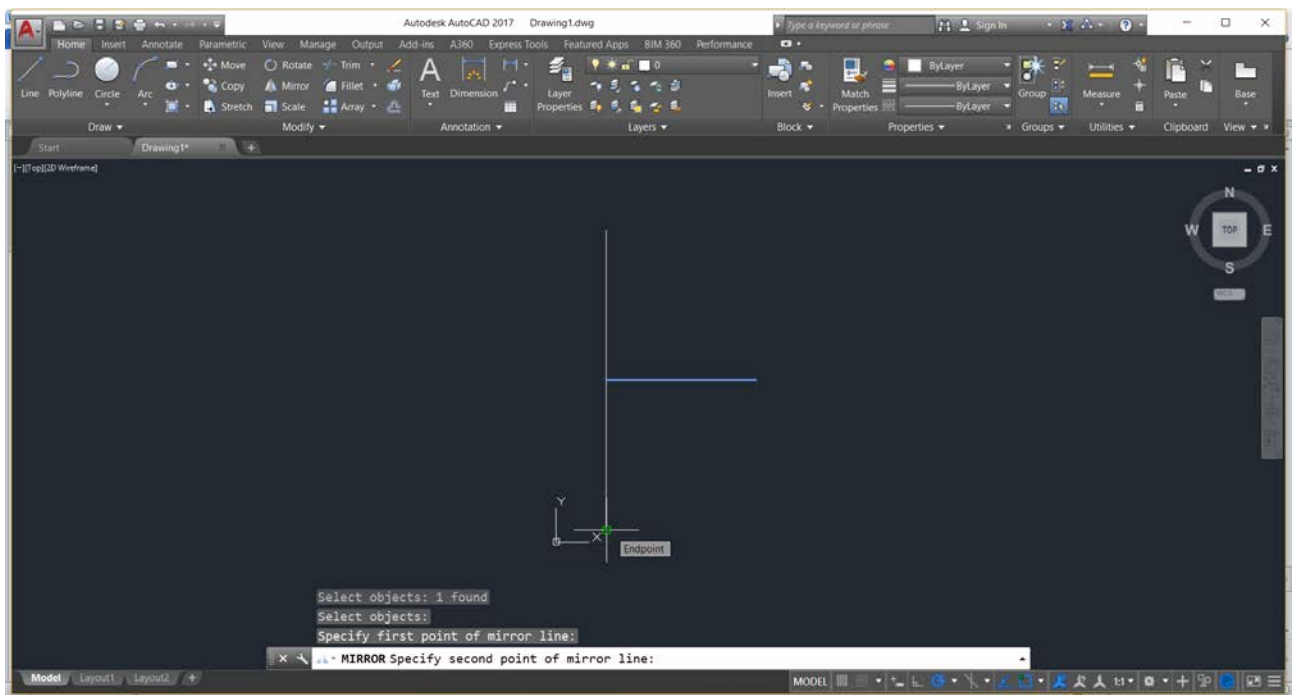
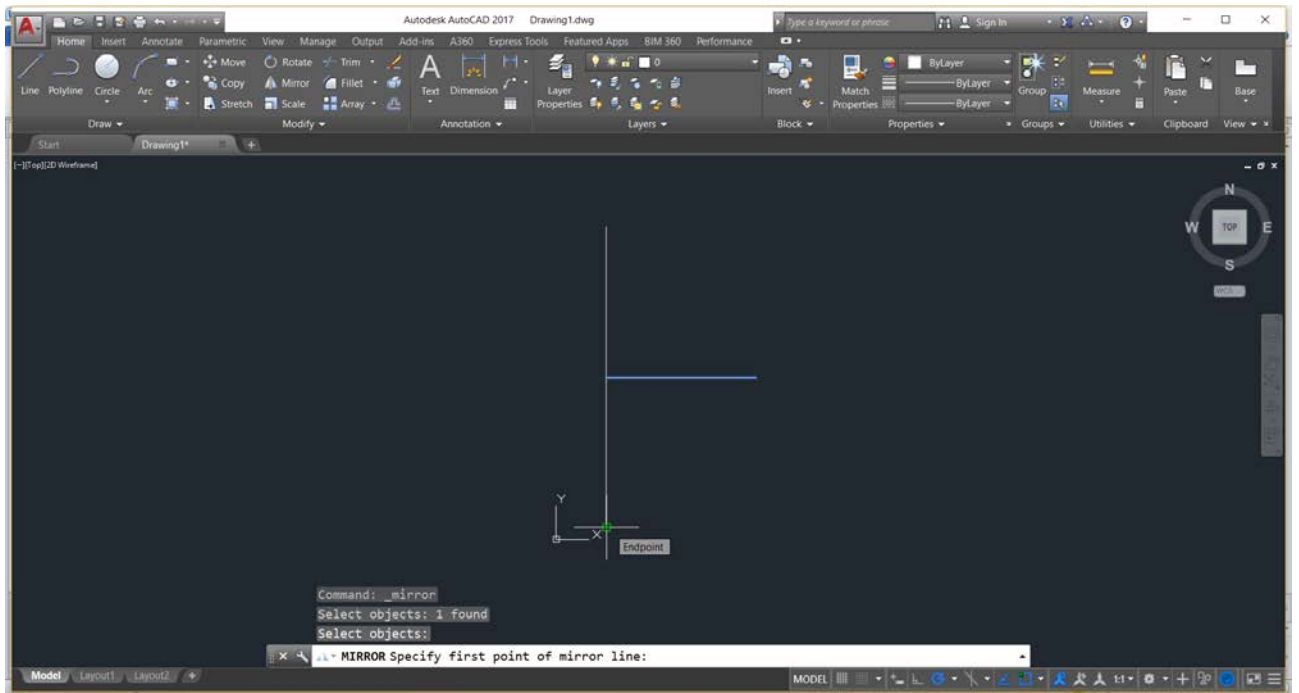
Atvaizduokime liniją veidrodiniu būdu duodami komandą *mirror*



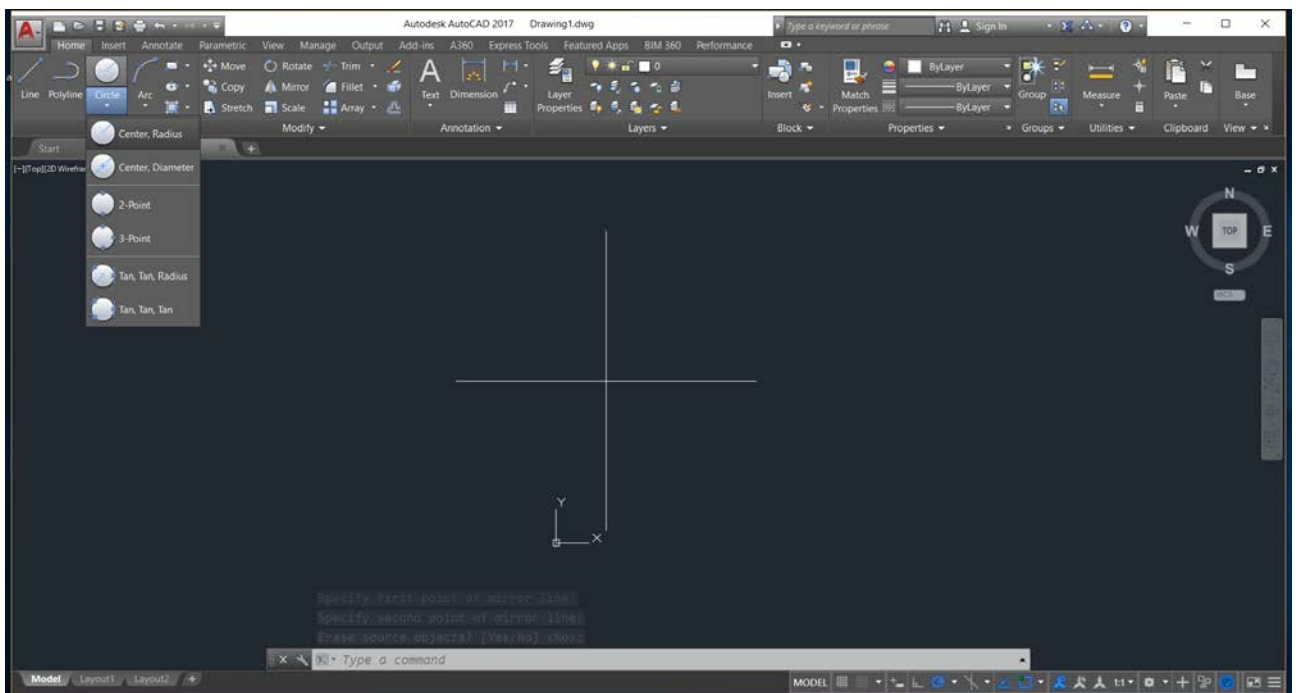
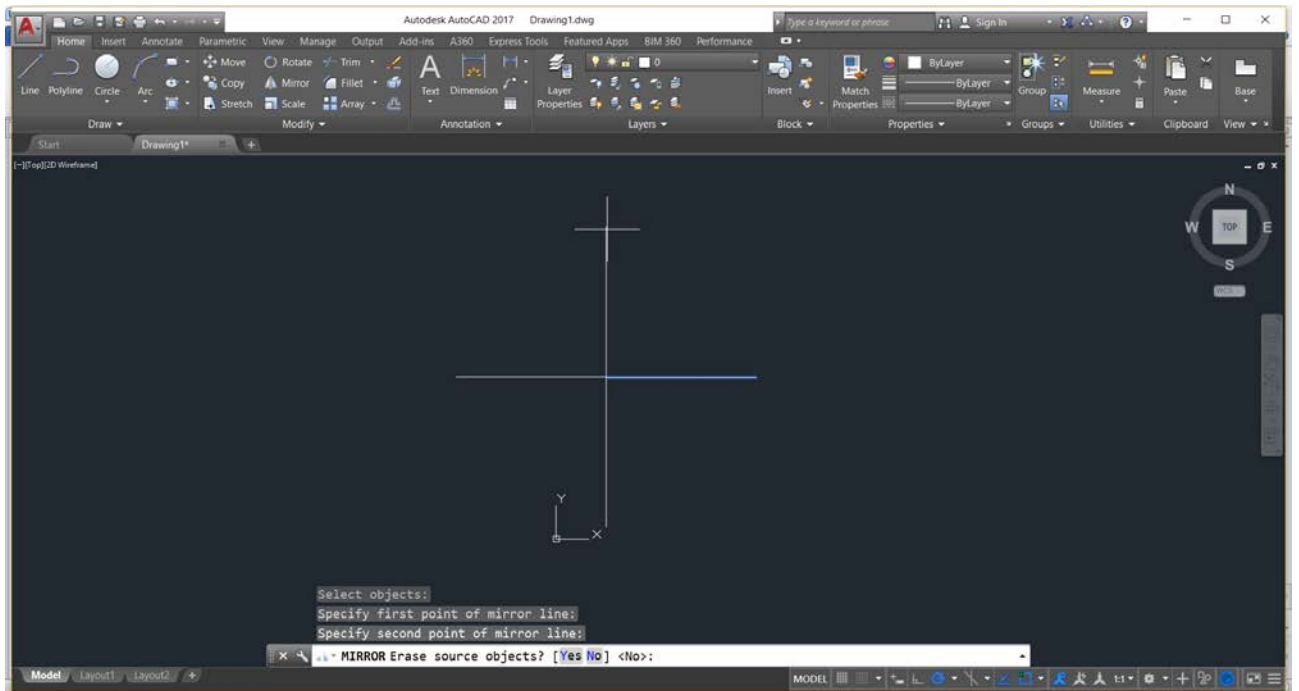
Reikia pažymėti objektą



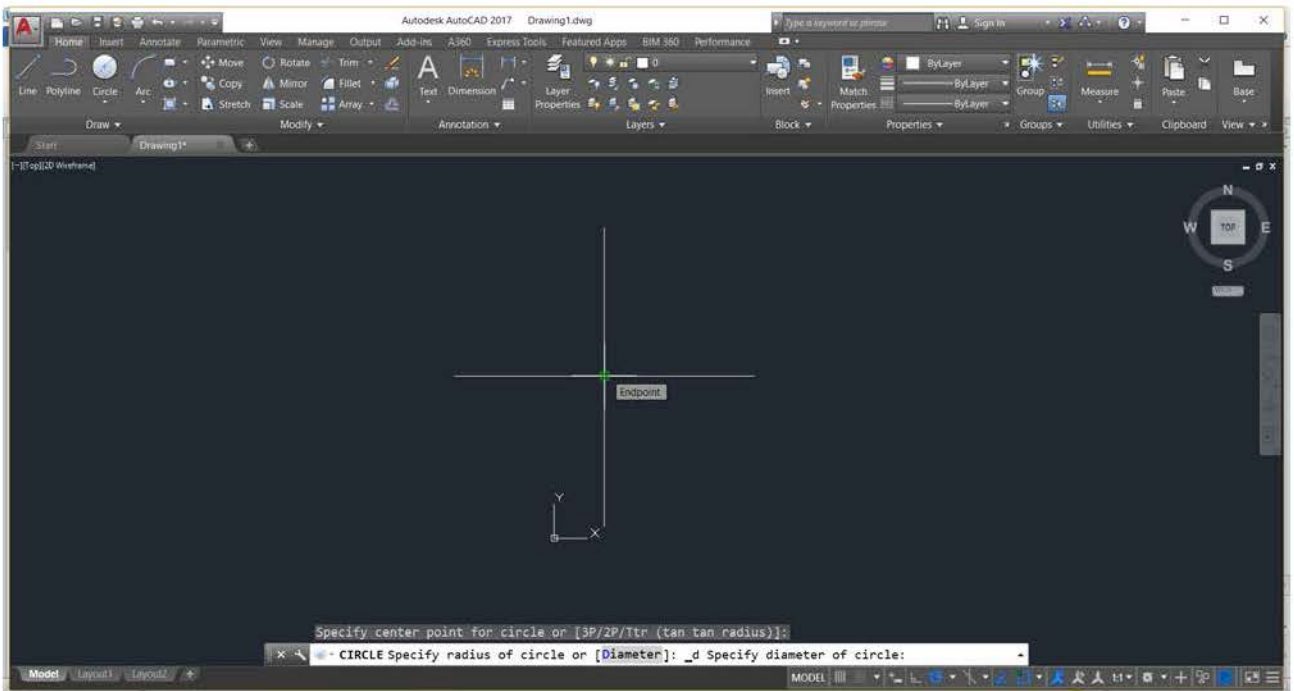
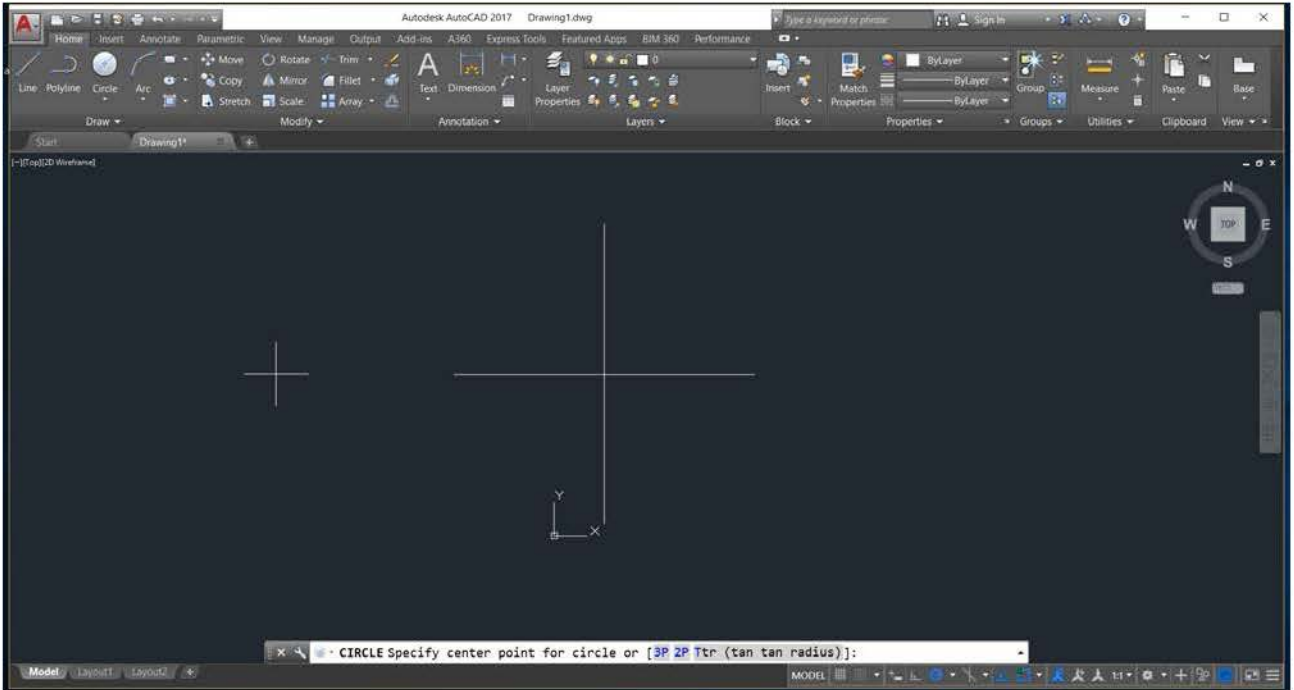
Ir nurodyti veidrodžio linijos pirmą ir antrą tašką

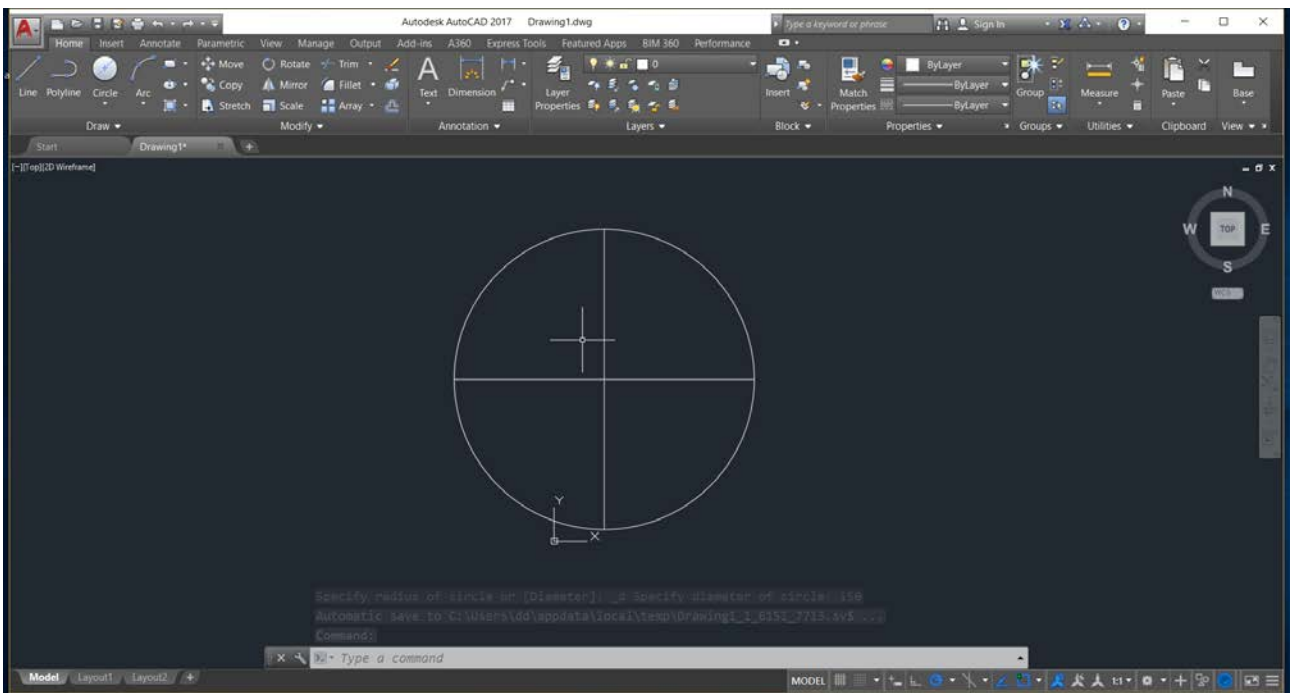
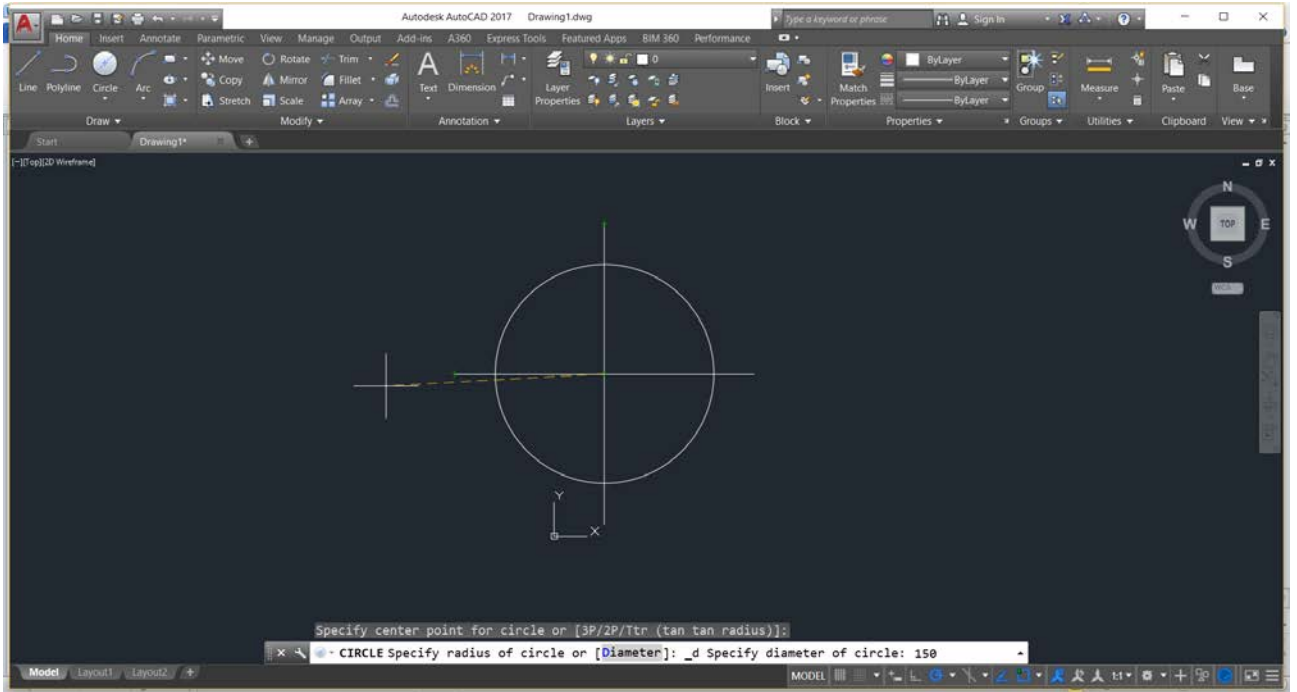


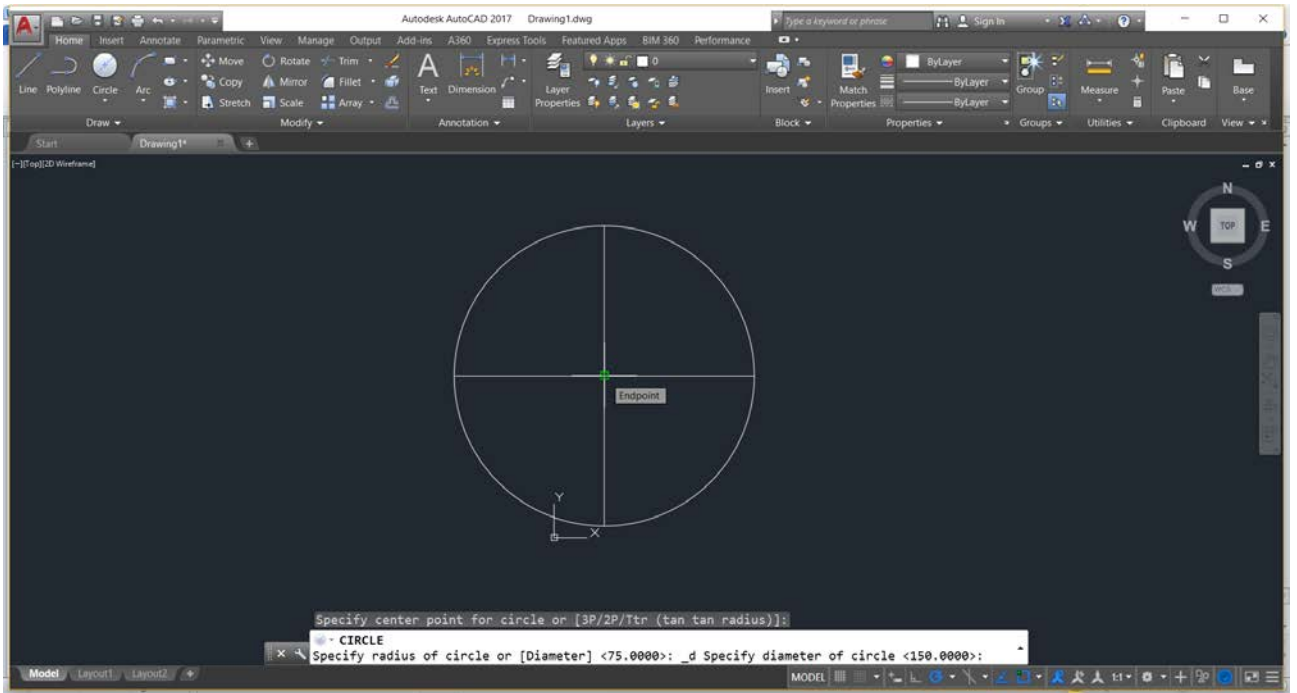
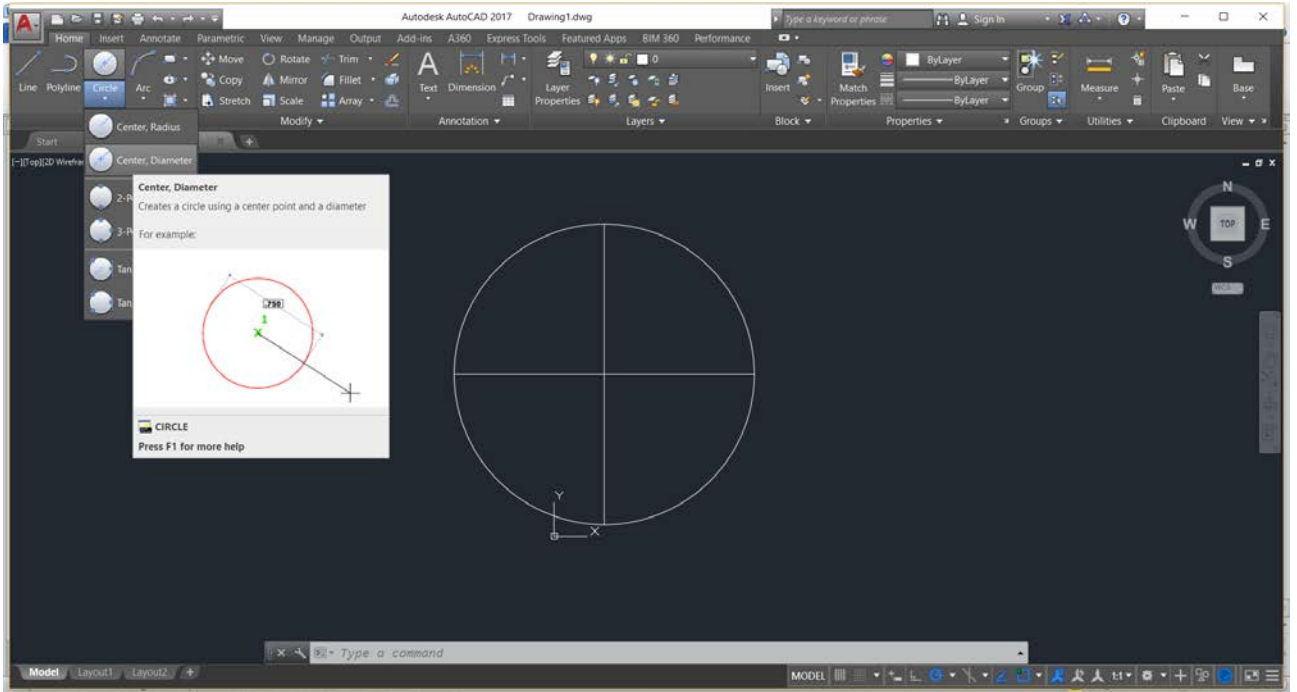
Ir nuspausti klavišą *enter*

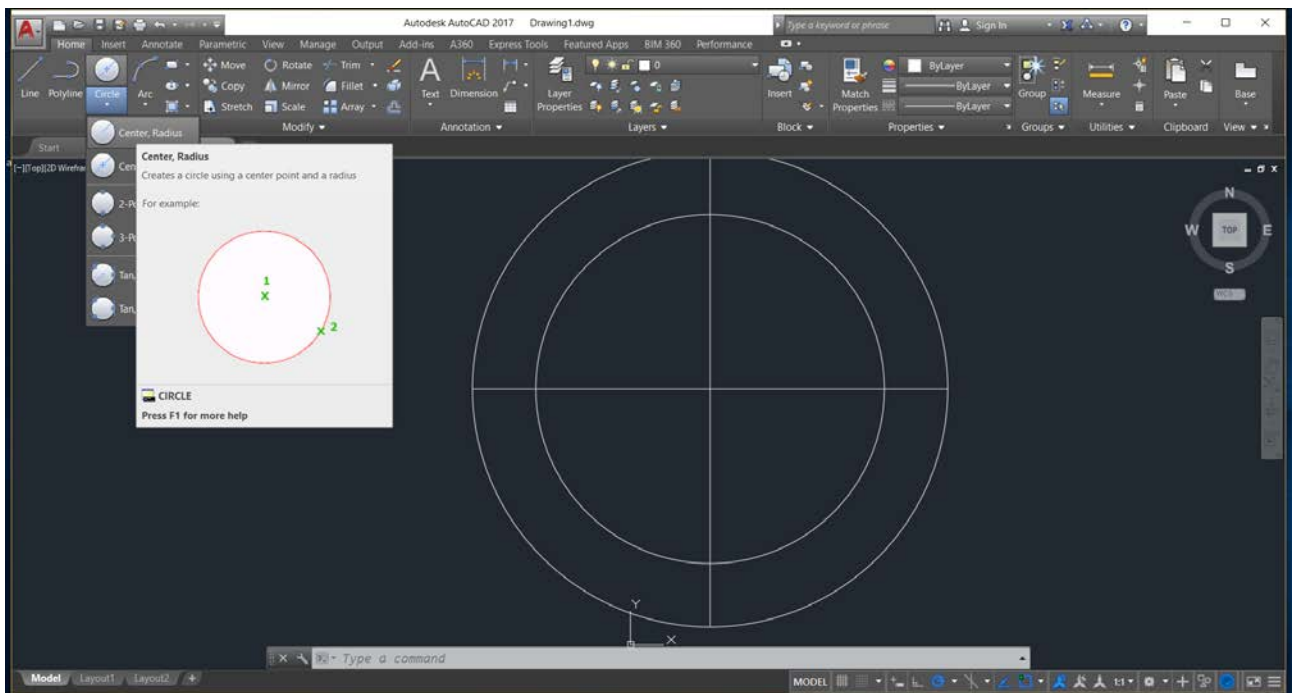
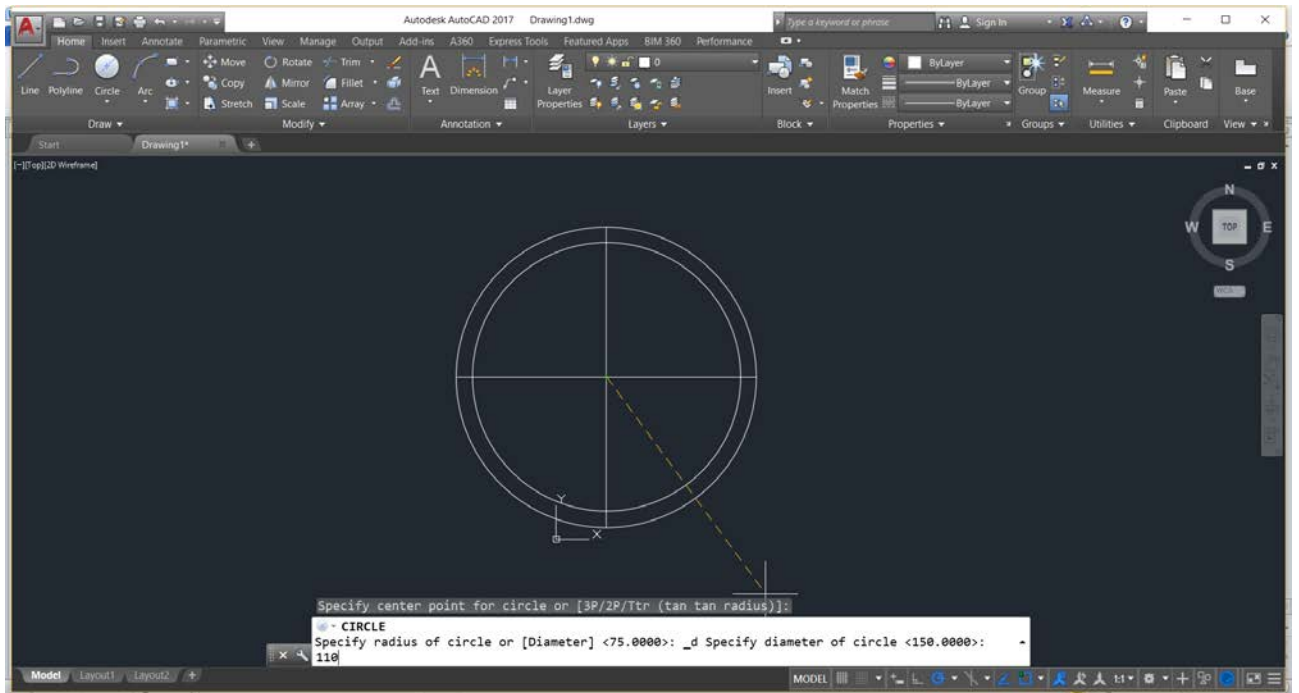


Brėšime apskritimus, juos galima brėžti davus komandą *center, radius* arba *ceter, diametre* ir nurodžius apskritimo centrą, bei įvedus atitinkamą apskritimo dydį

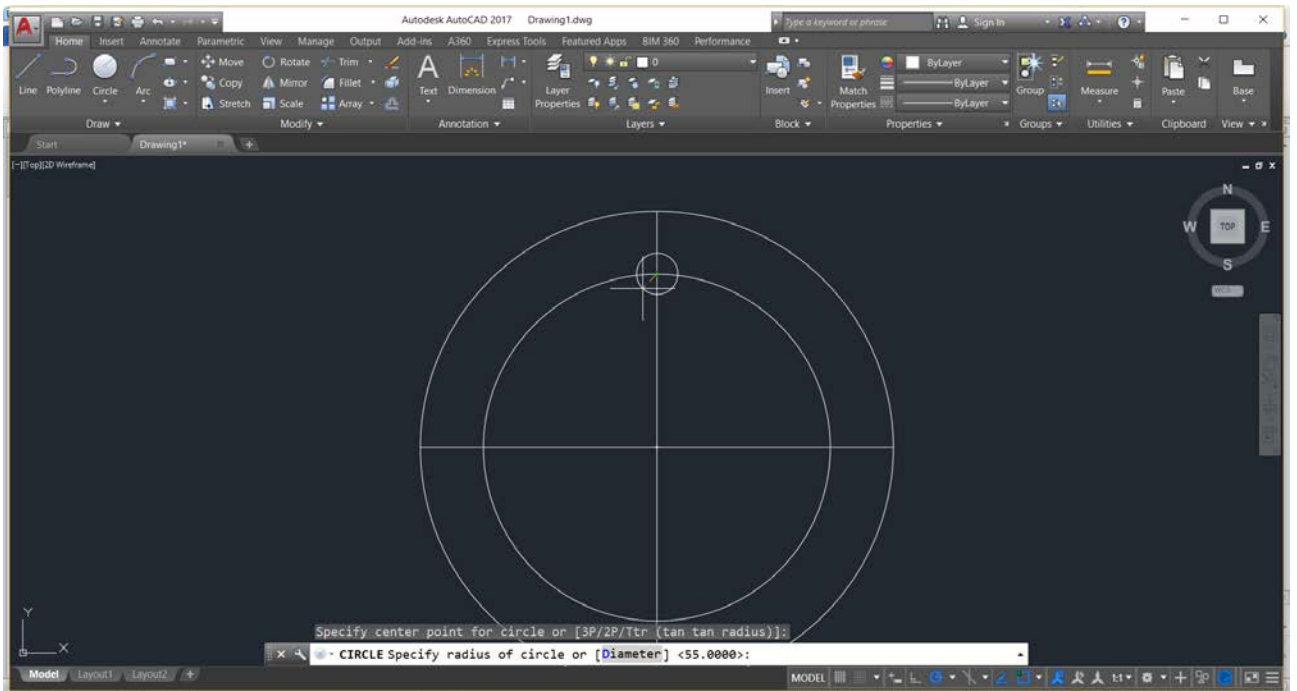
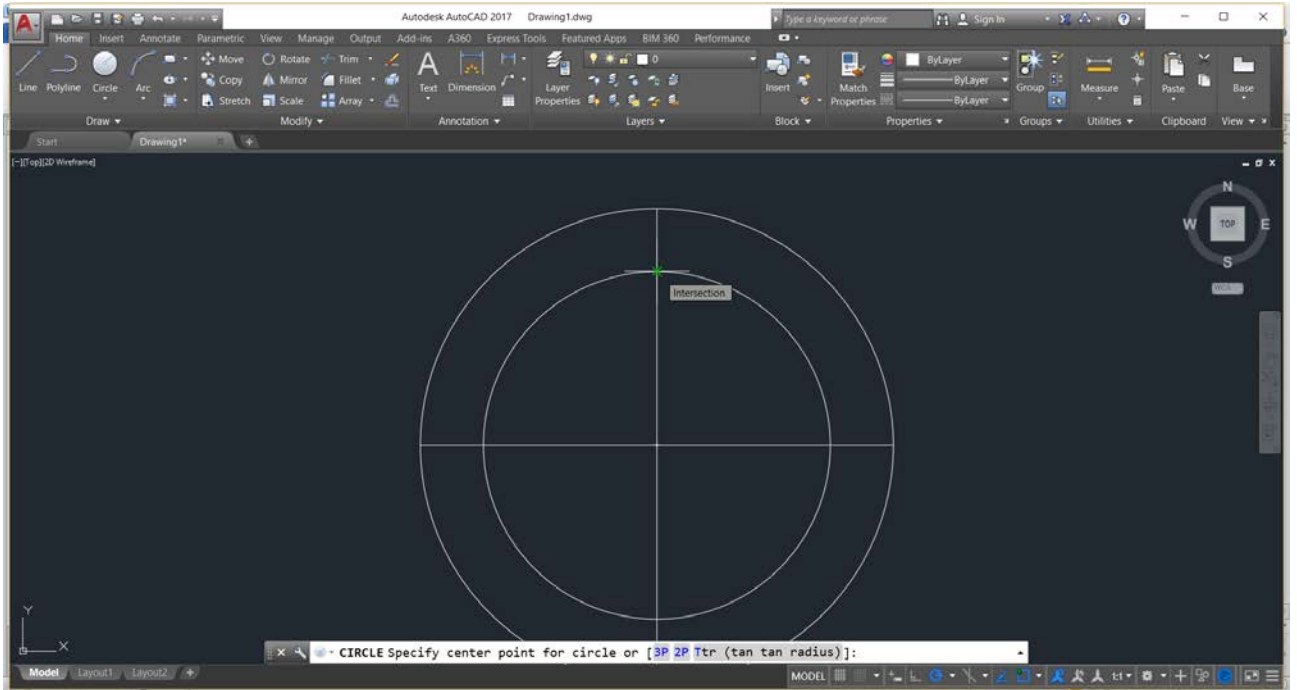


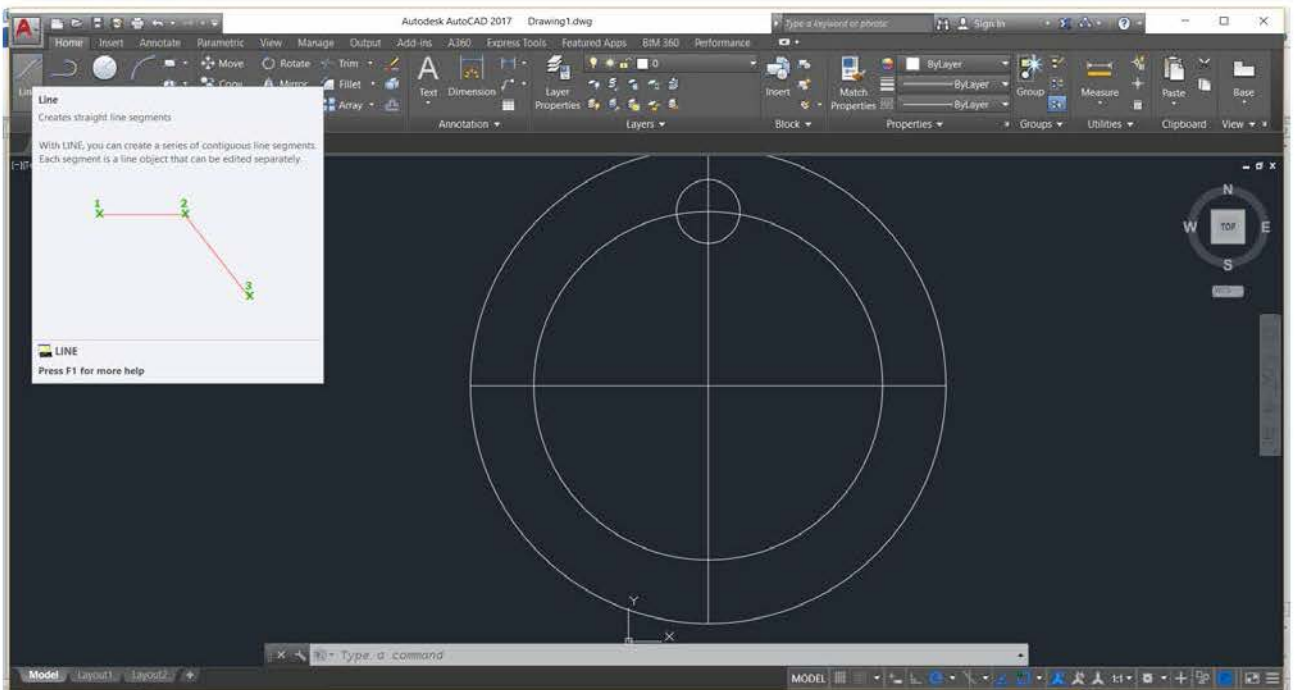
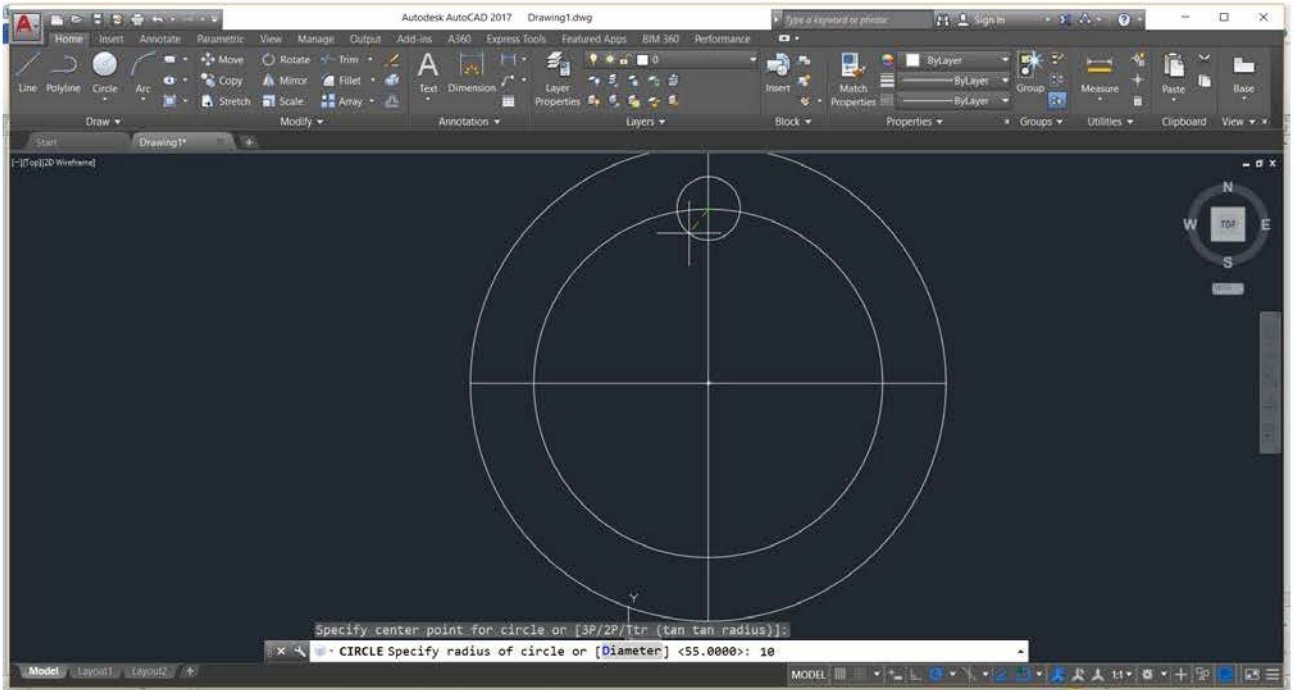


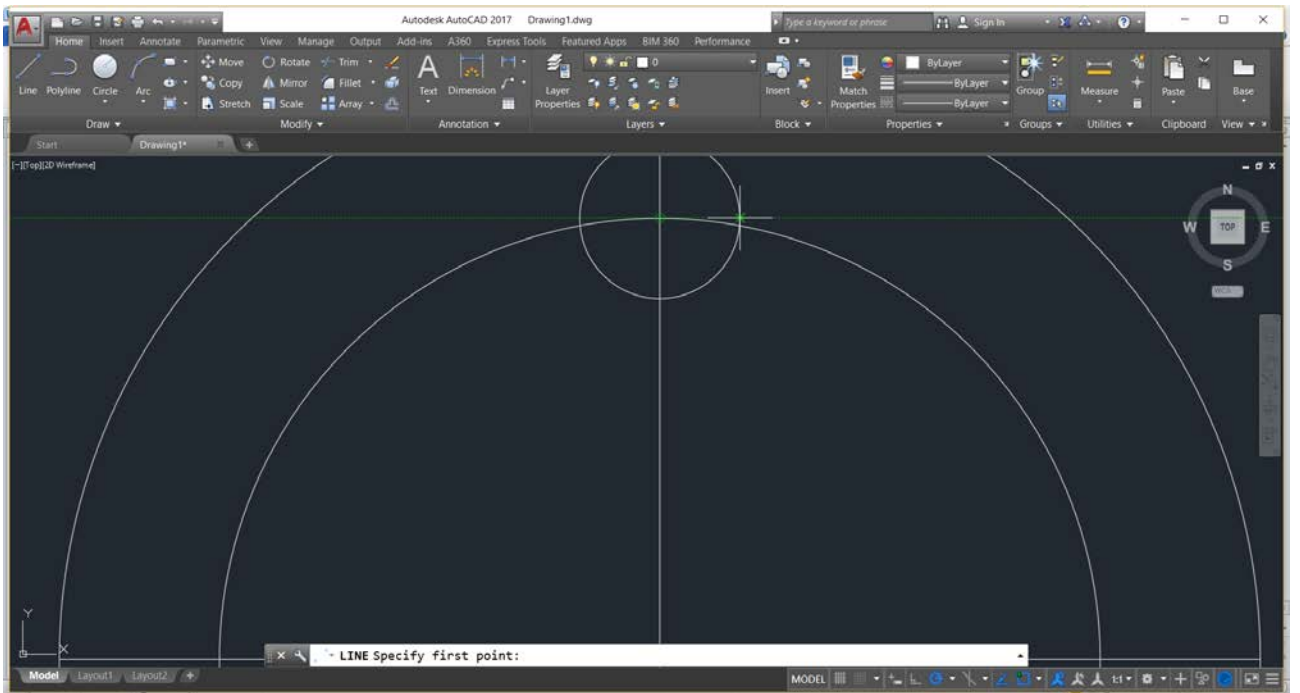




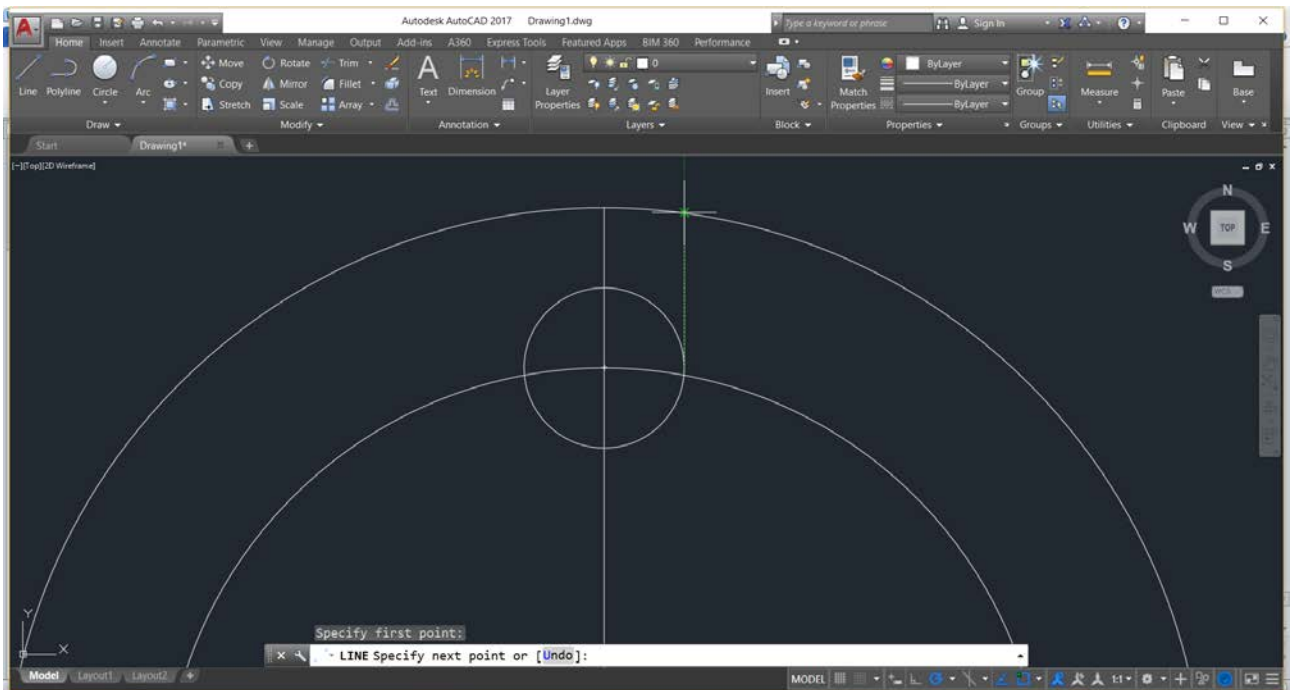
Pasirinkime komandą apskritimo brėžimui, nurodykite cetrą iš kurio brėšime apskritimą
Tai bus apskritimo ir atkarpos sankirtos taškas

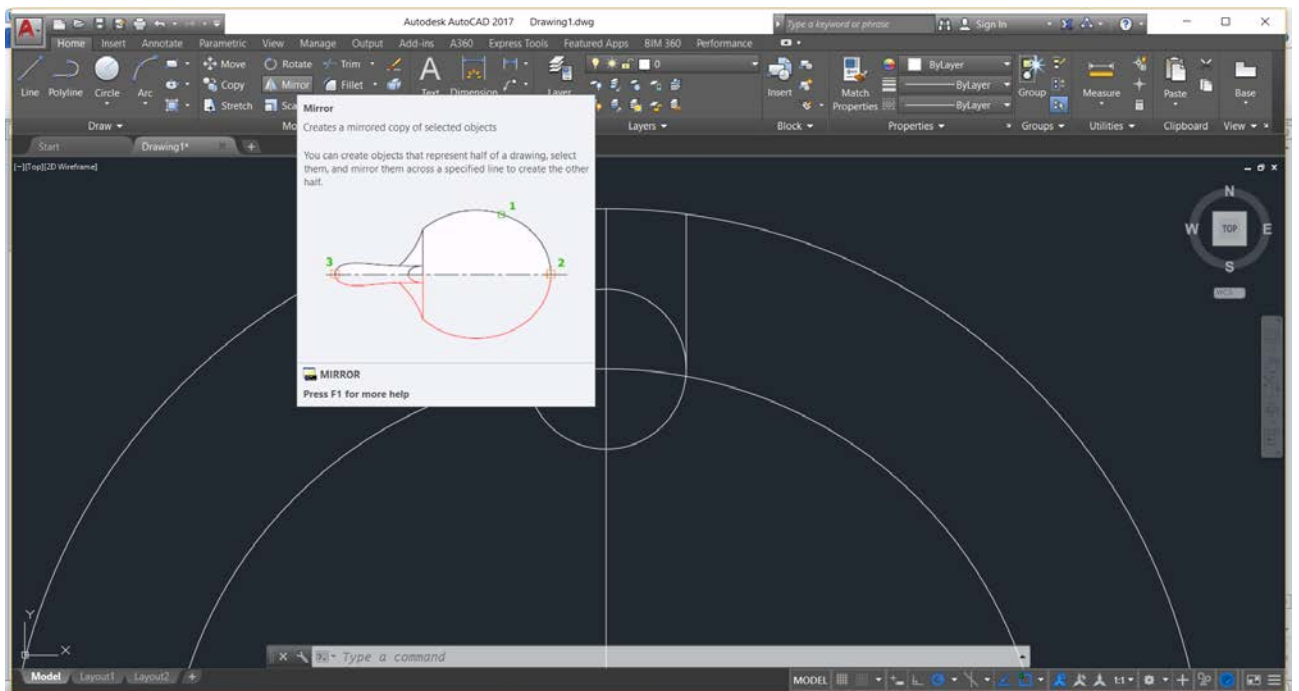
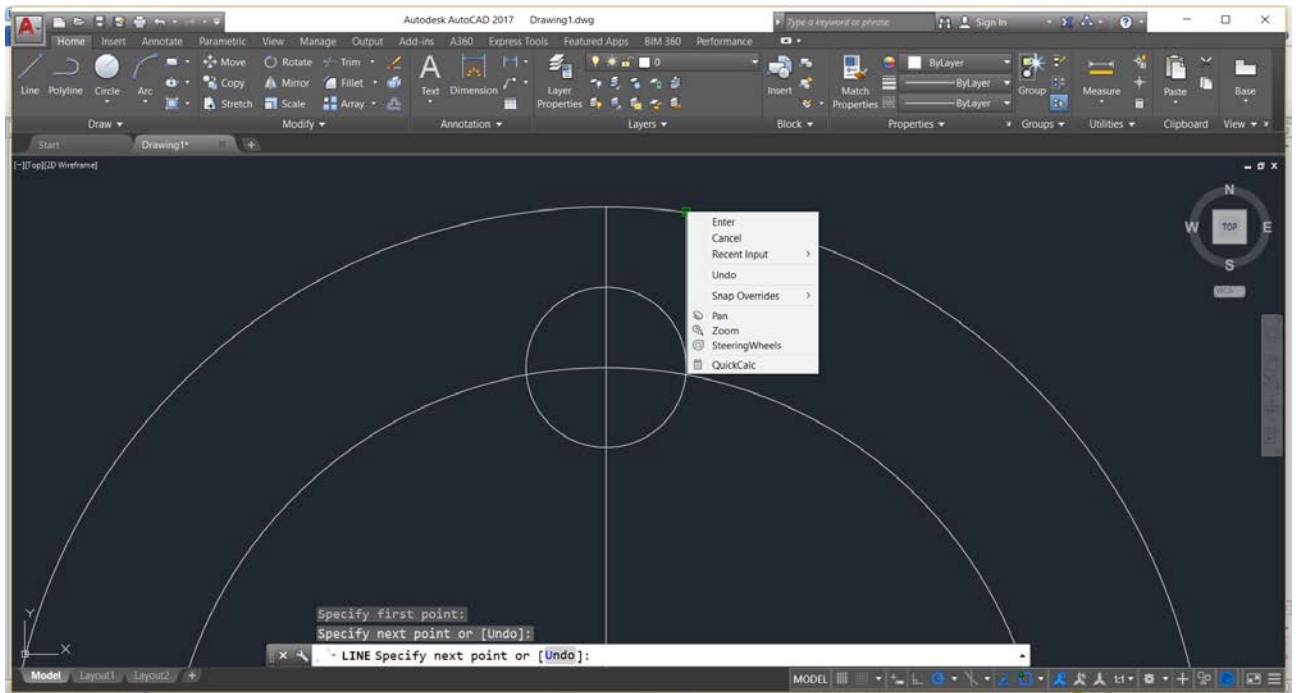




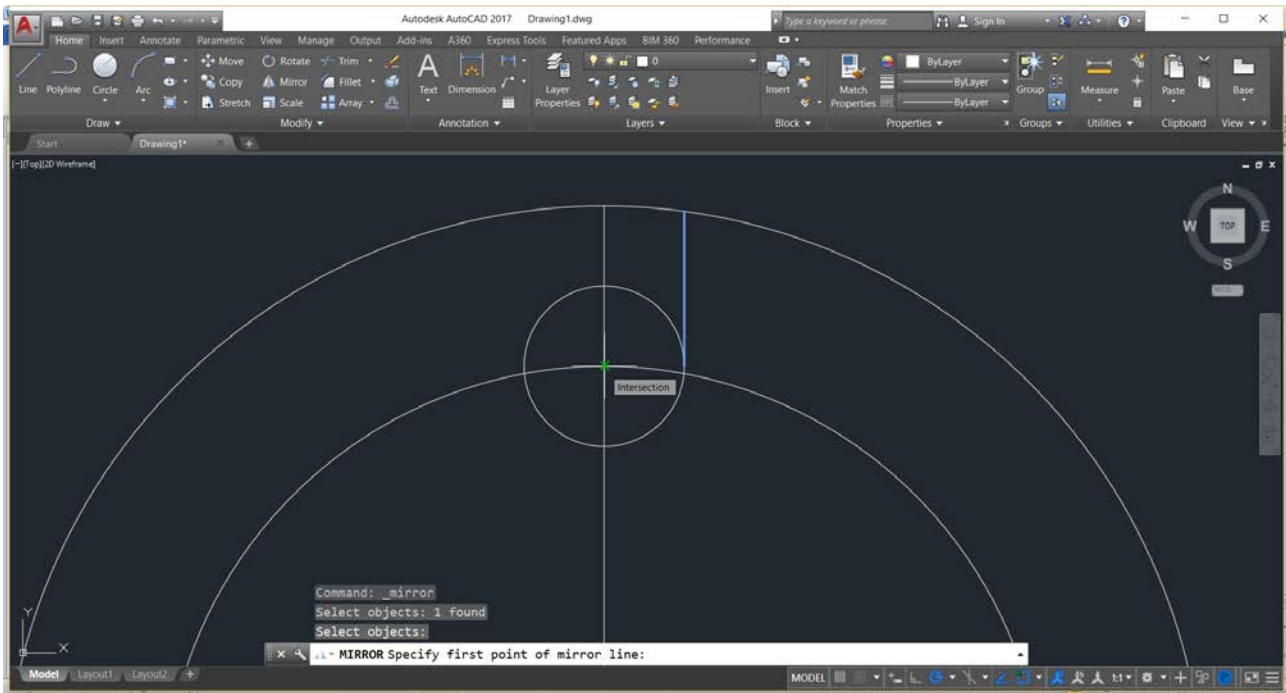
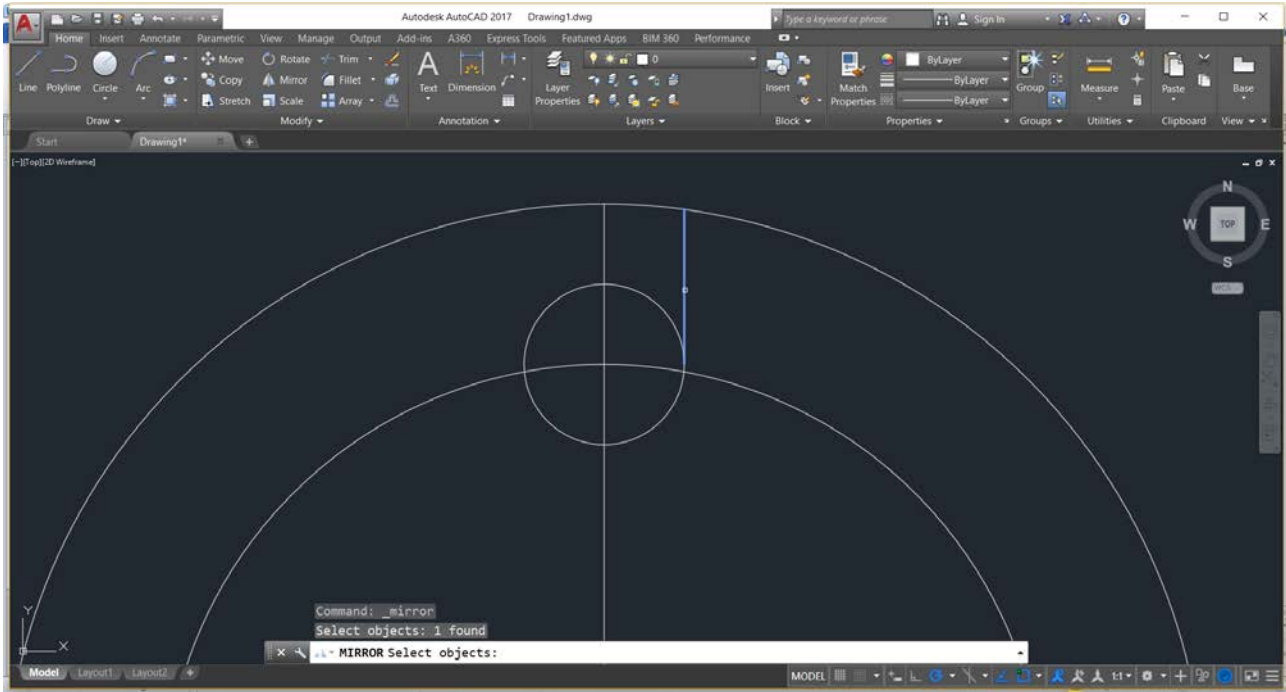


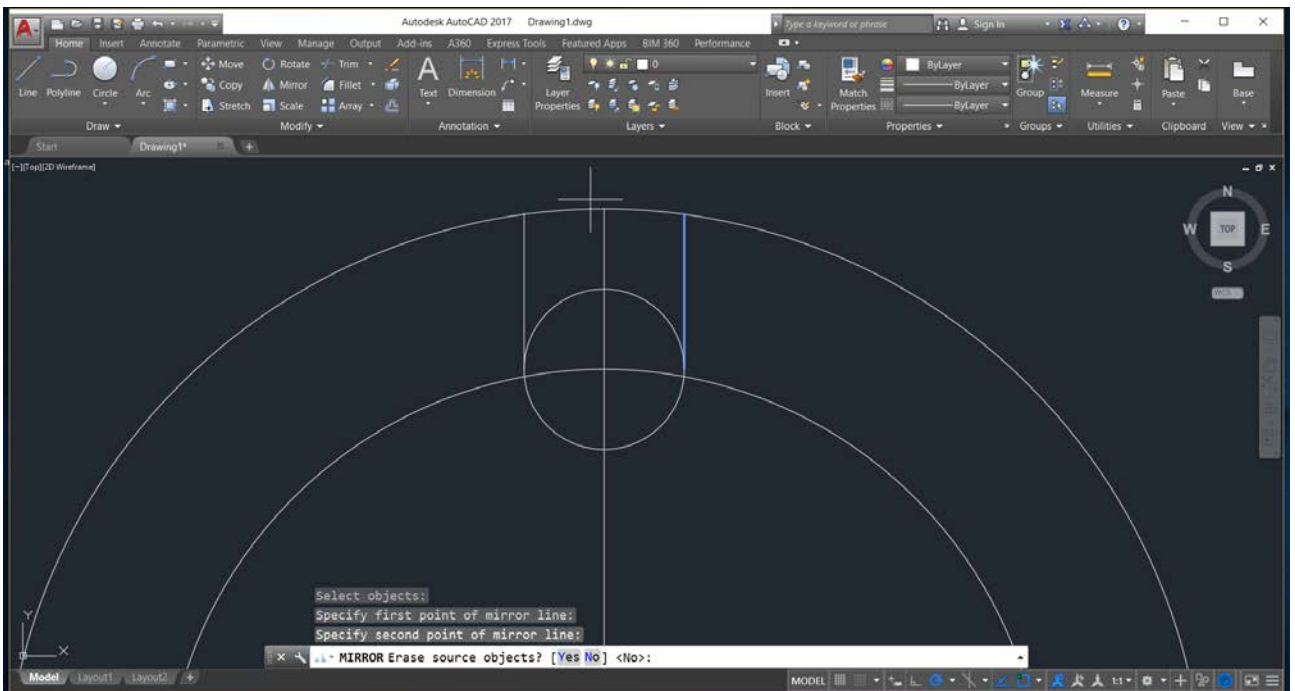
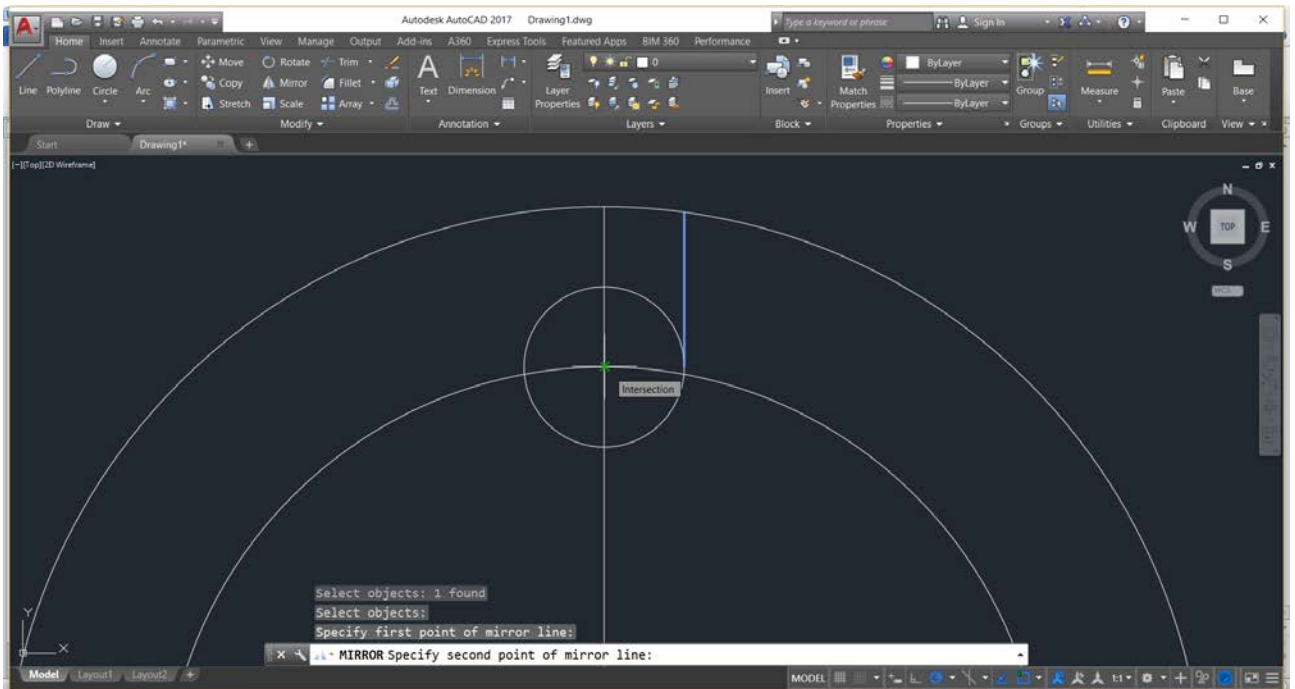
Brėšime linijas pasinaudodami *object snap tracking* ir *object snap* funkcijomis





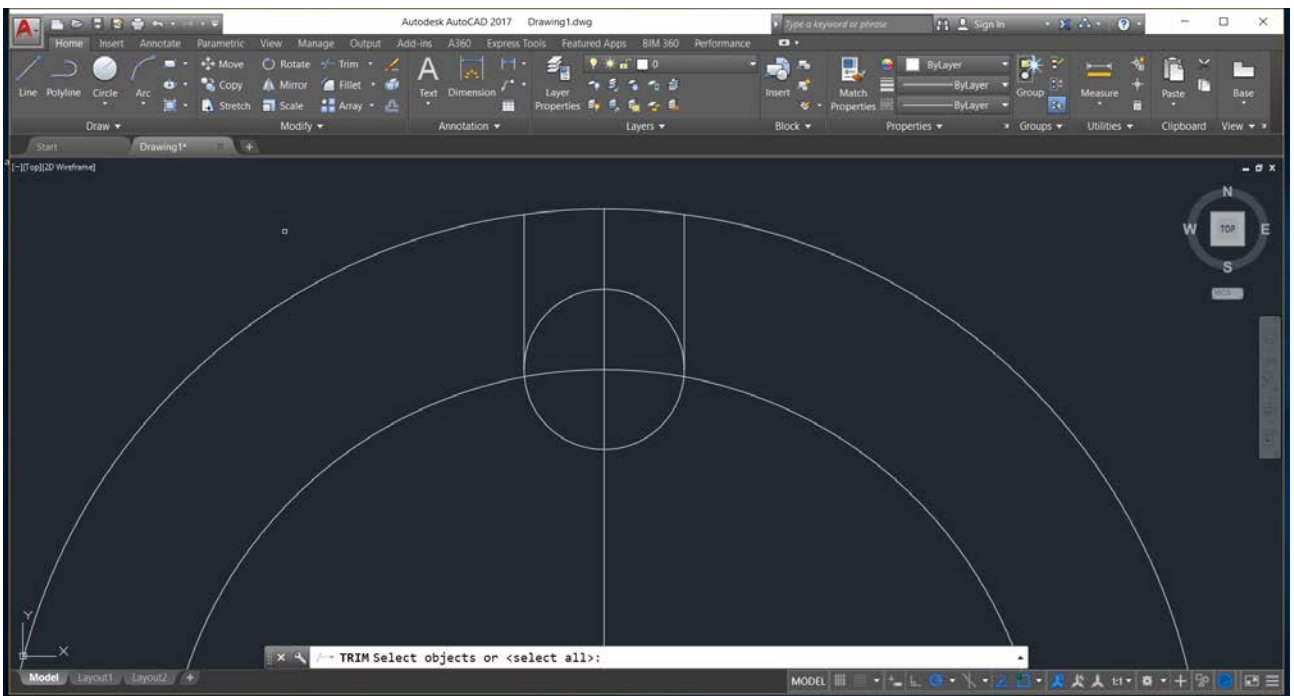
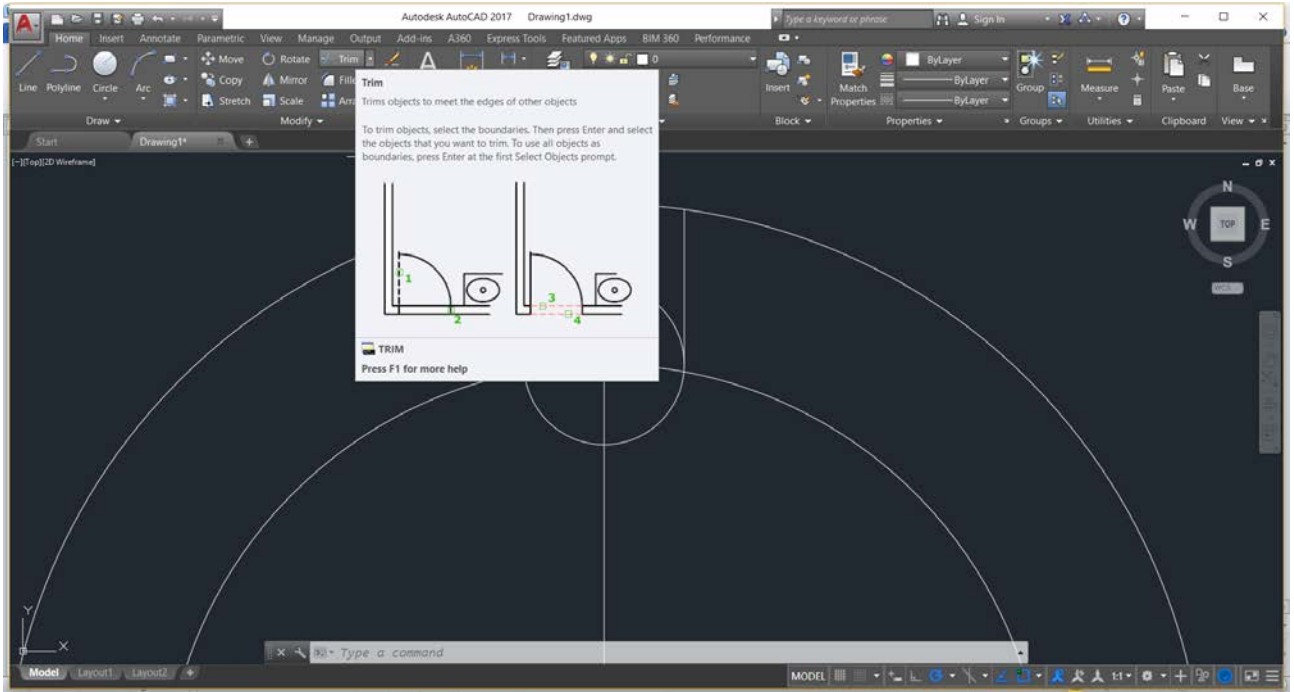
Naudosime *mirror* komandą, simetriškam linijos atvaizdavimui. Pažymėsime objektą, komandų eilutėje atsiras prašymas pažymėti pirmąjį simetrijos linijos tašką, o jį pažymėjus – antrąjį tašką.

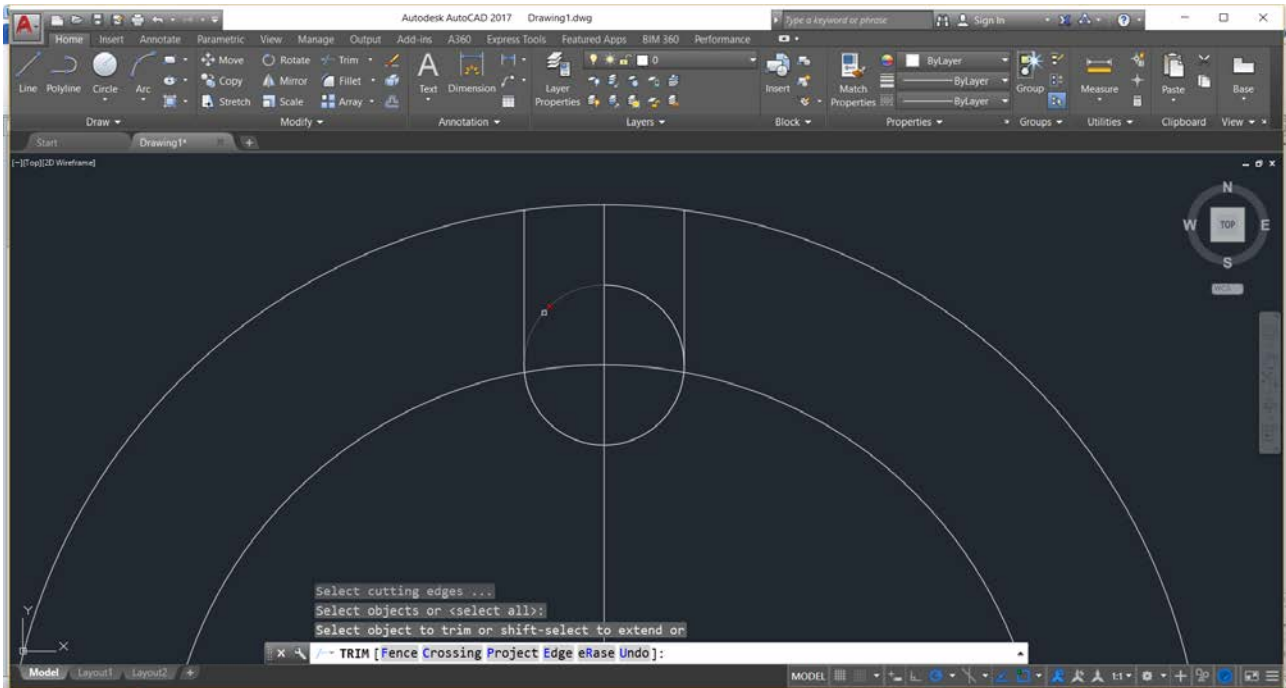
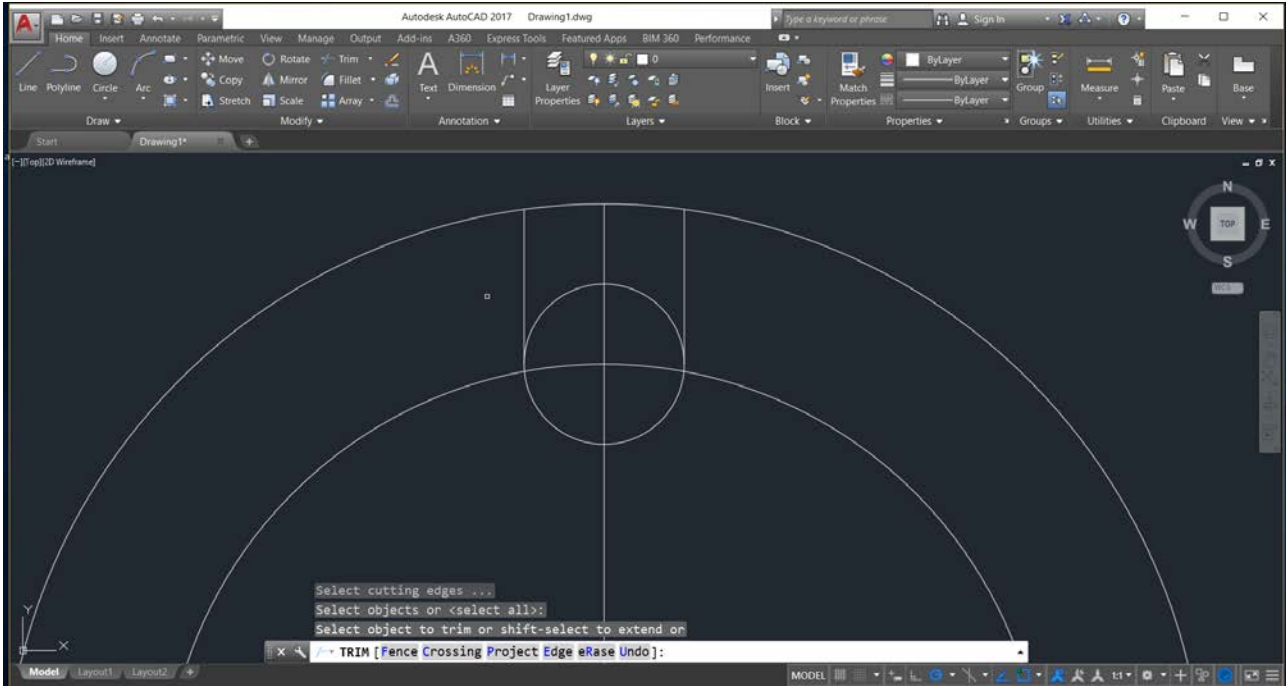


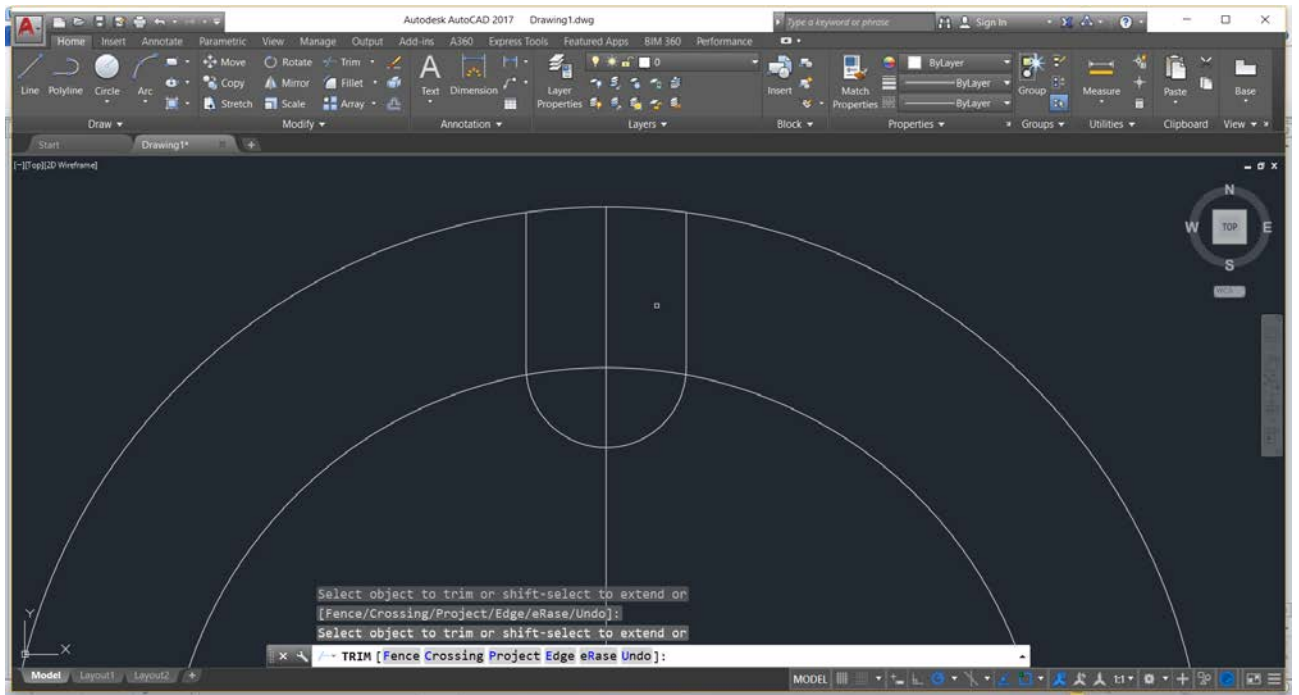


Komandų eilutėje atsiras klausimas – ar ištrinti/palikti objektą, kurį vaizduojame veidrodiniu būdu, paliksime objektą nuspausdami *enter*.

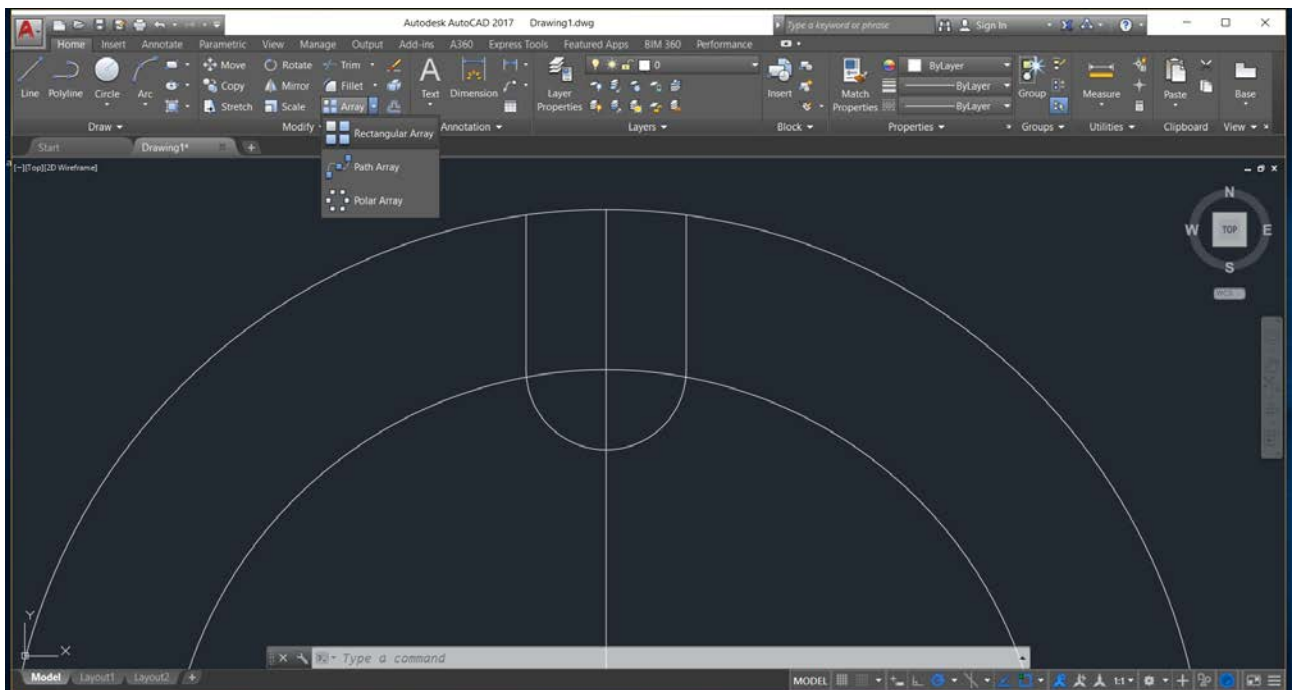
Naudosime komandą *trim* ištrinti nereikalingoms objekto dalims. Davę komandą nuspauskime pelės dešinį klavišą bet kurioje ekrano vietoje (svarbu – ne ant objekto), po to triname dalis spausdami kairį klavišą.

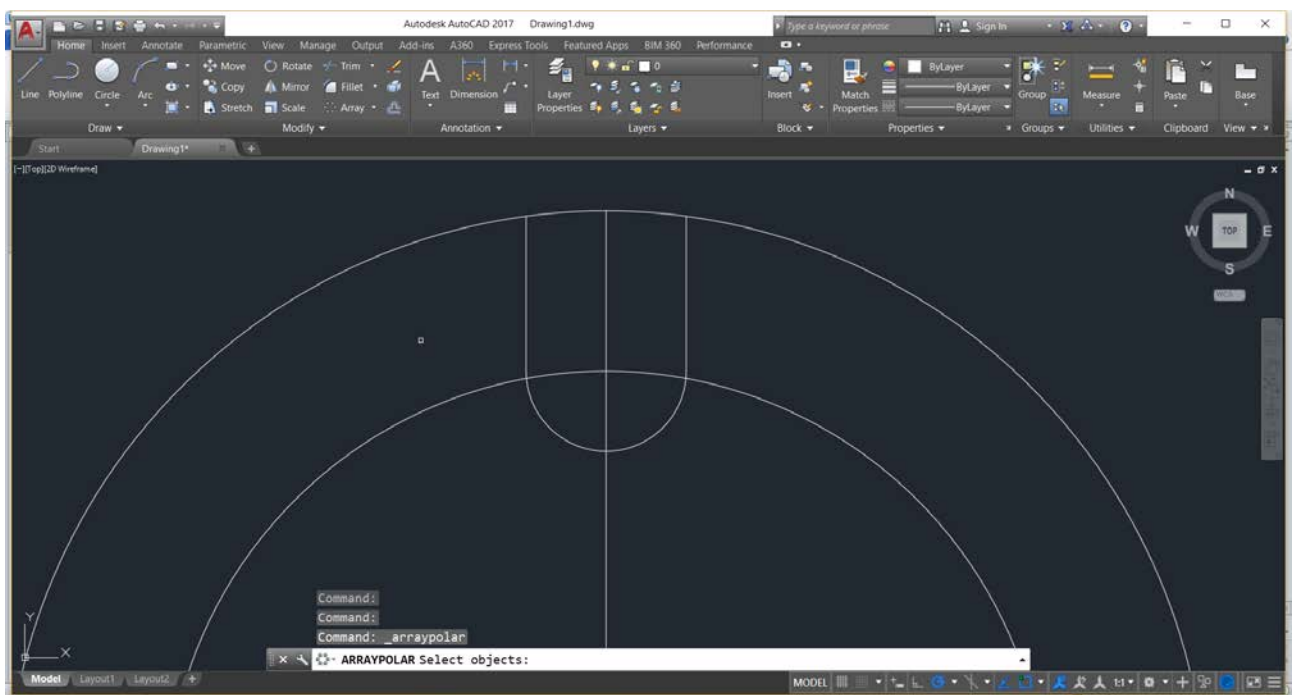
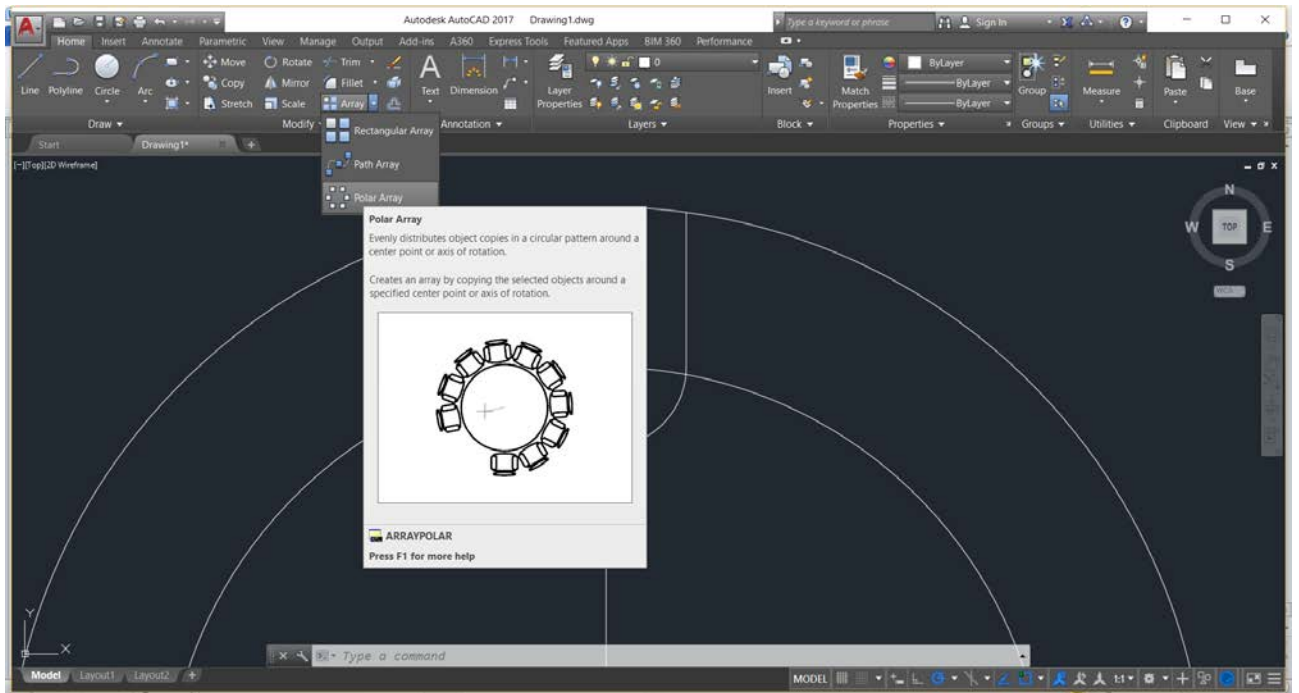




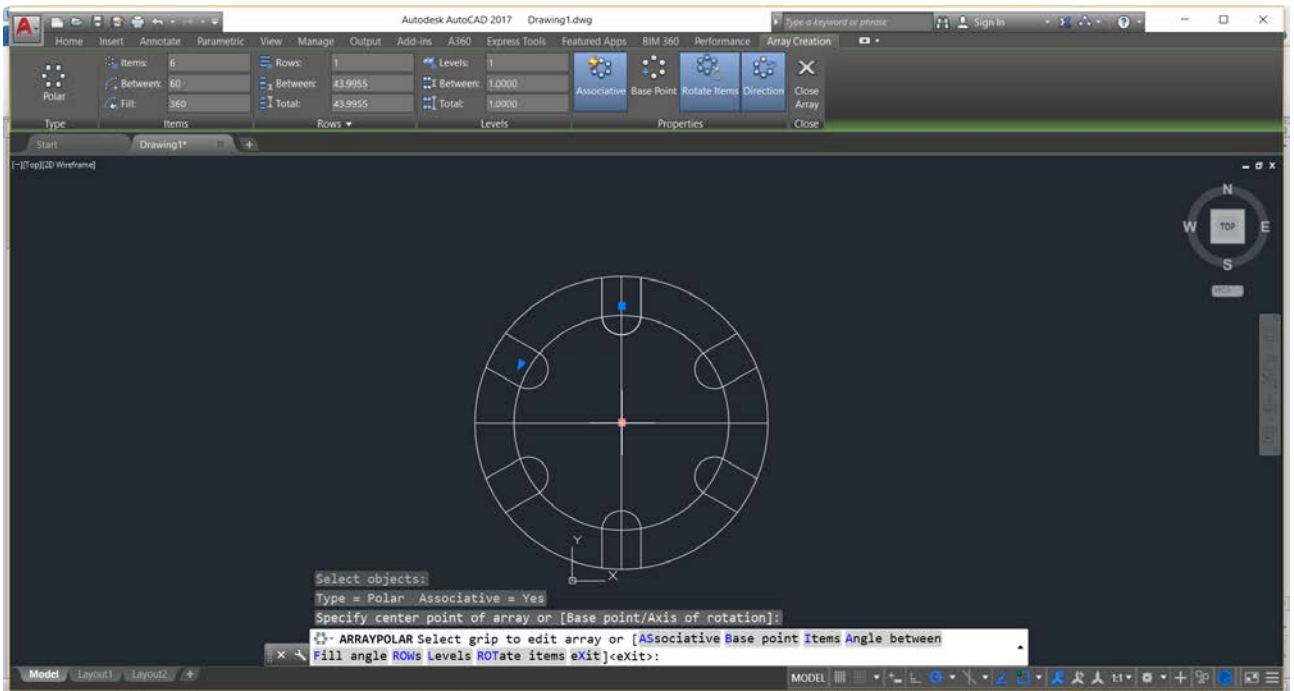
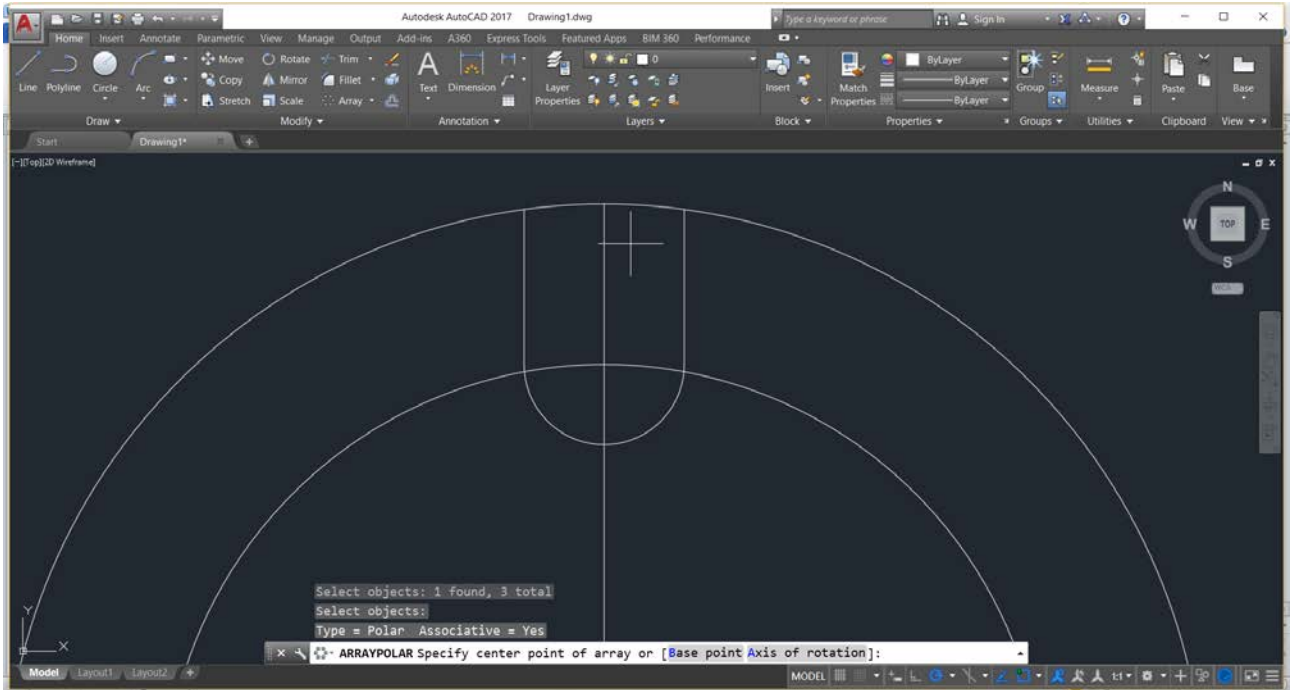


Susiraskime komandą dauginimas masyvu – *polar array*

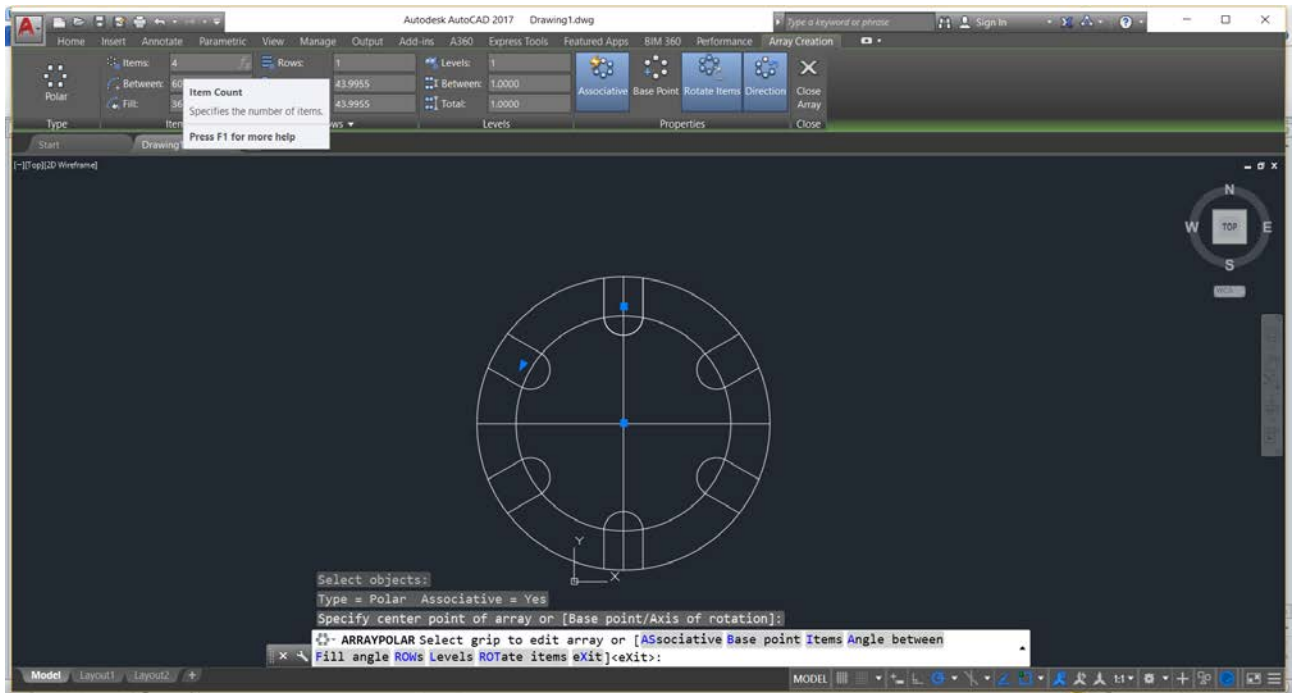




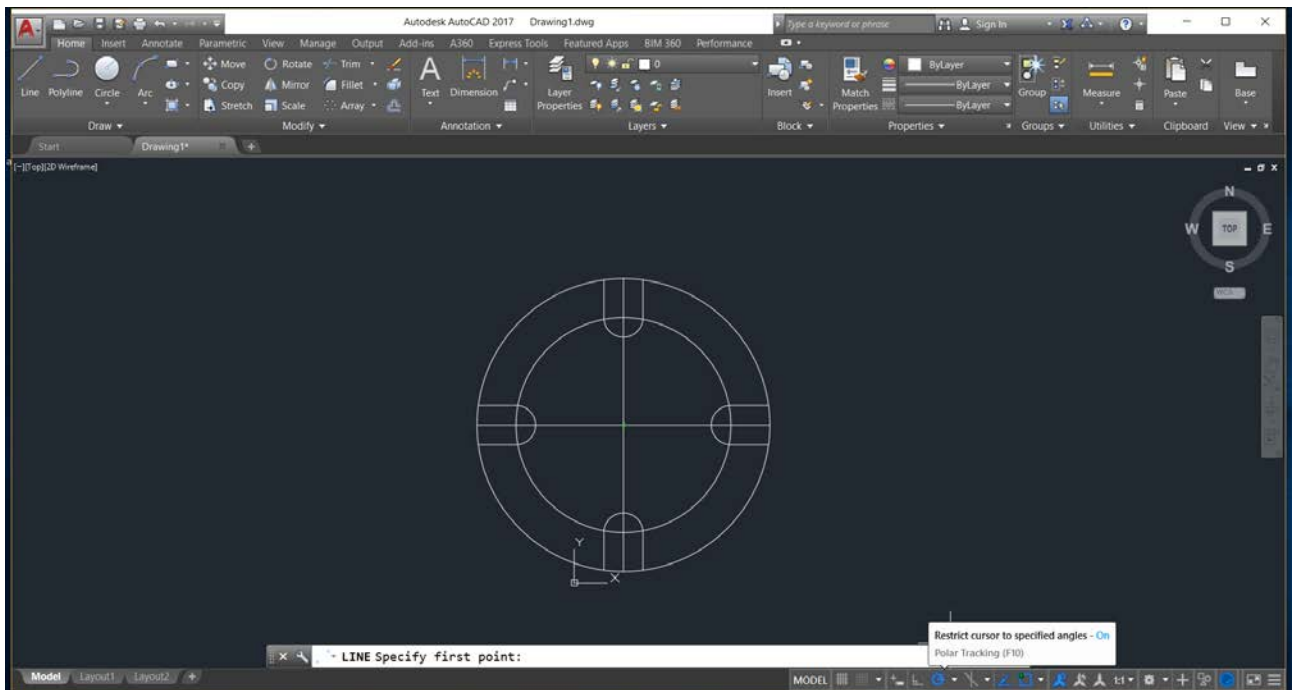
Davę komandą, komandų eilutėje išvysime prašymą pažymėti objektus *select objects*, pažymėjus objektus, atsiras prašymas nurodyti centro tašką aplink kurį bus išdėstyti objektai. Nurodžius centrą, įsijungs įrankių juosta, kurioje galima pasirinkti išdėstymo parametrus



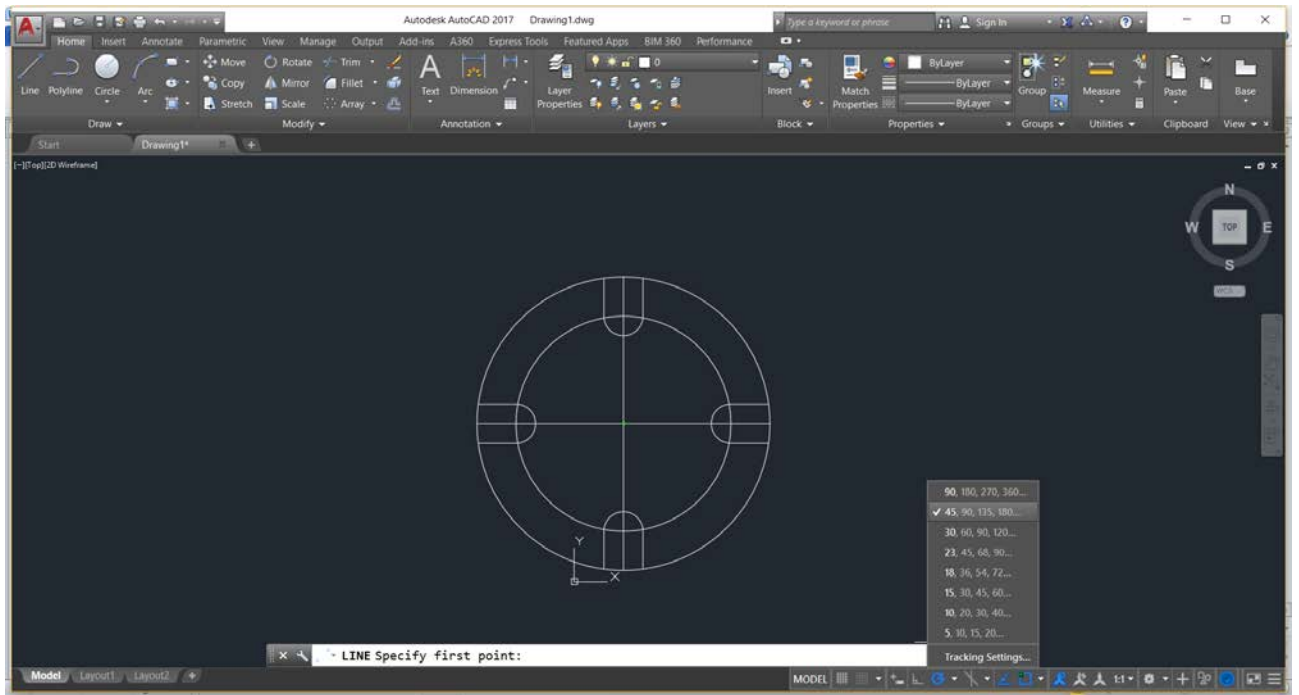
Pasirinkime objektų skaičių *item count*



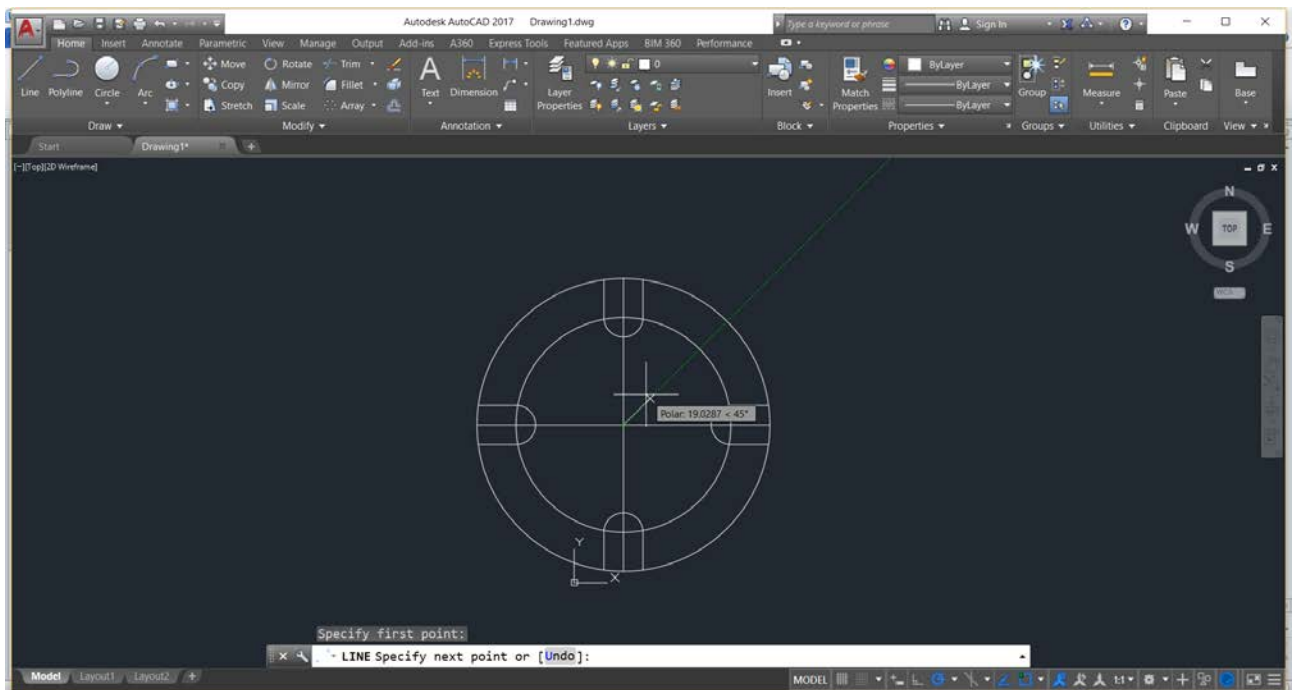
Pasirikę skaičių, išeisime iš poliarinio dauginimo masyvu įrankių juostos – *close array*

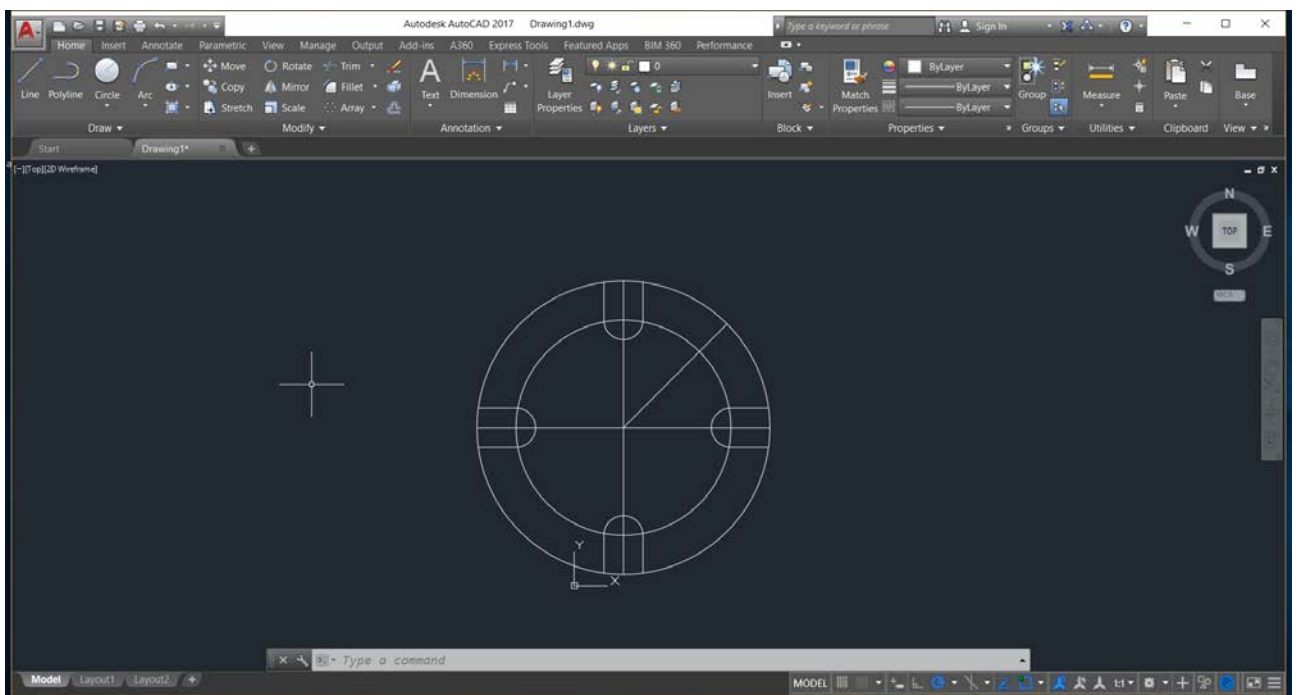
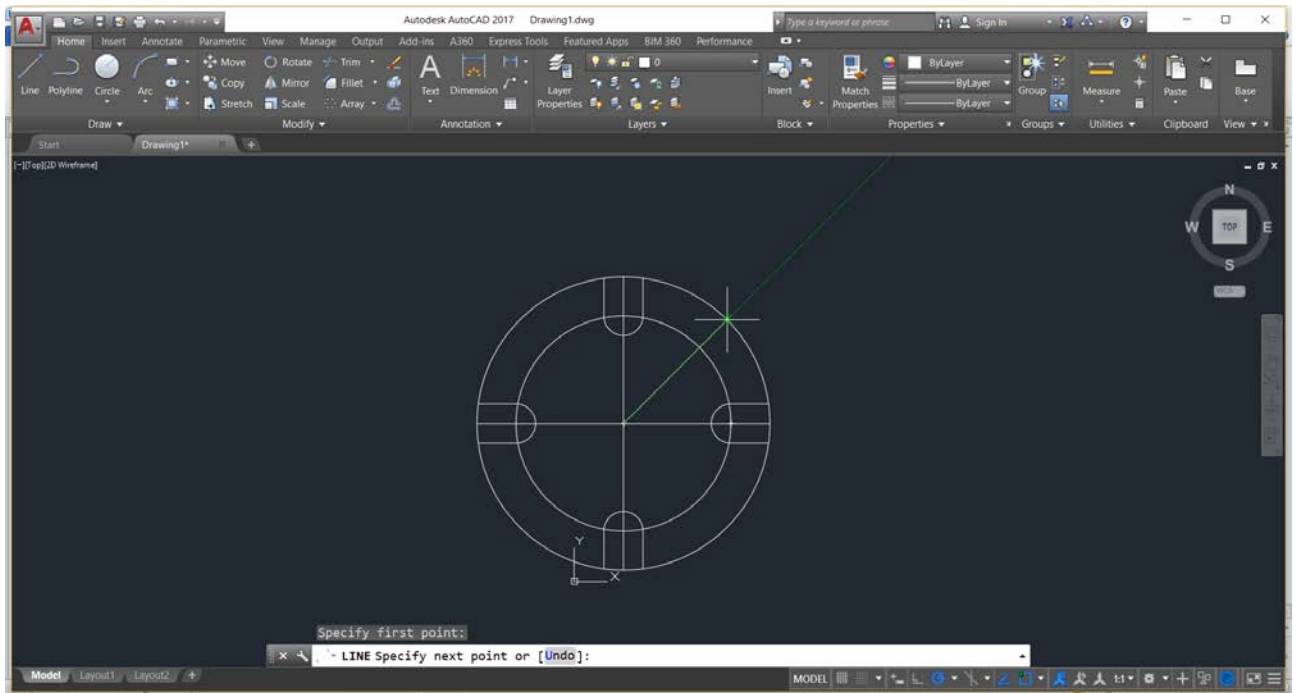


Reikia iš centro nubrėžti linijas pasvirusias 45° kampu, tam turi būti įjungtas kampinis takelis (*polar tracking*), ir jo nuostatose (*tracking settings*) nustatytas 45° kampas

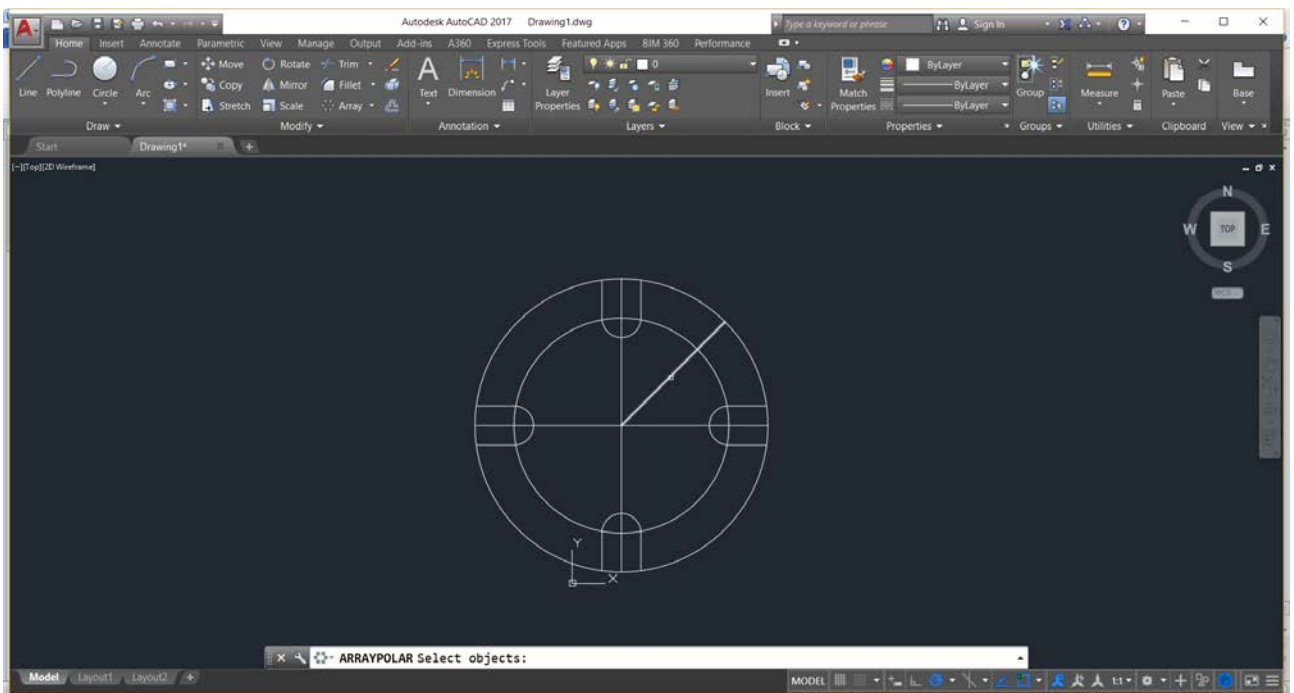
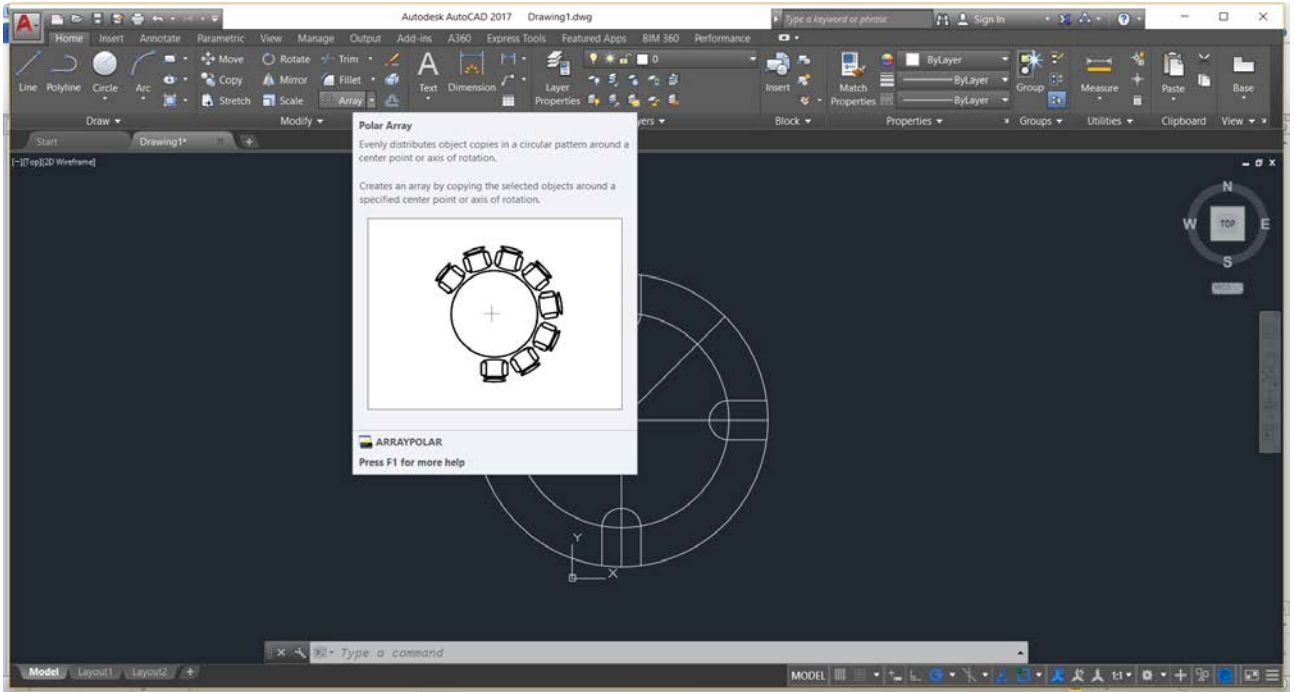


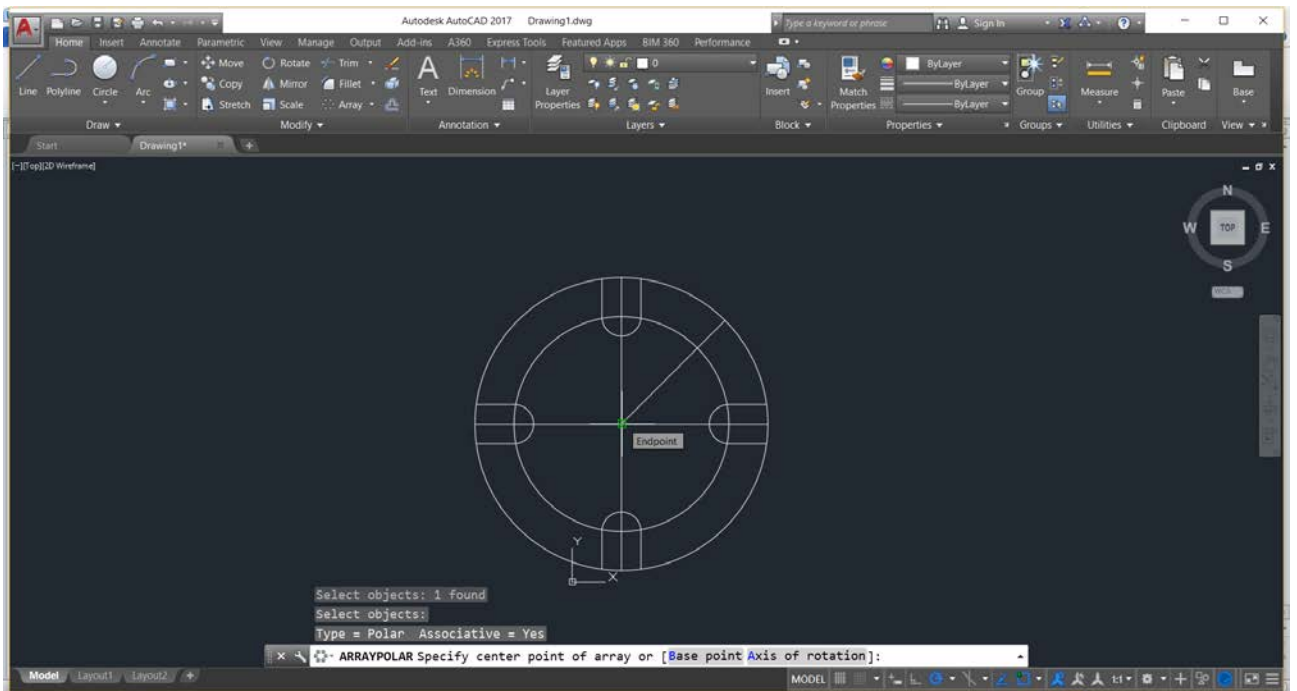
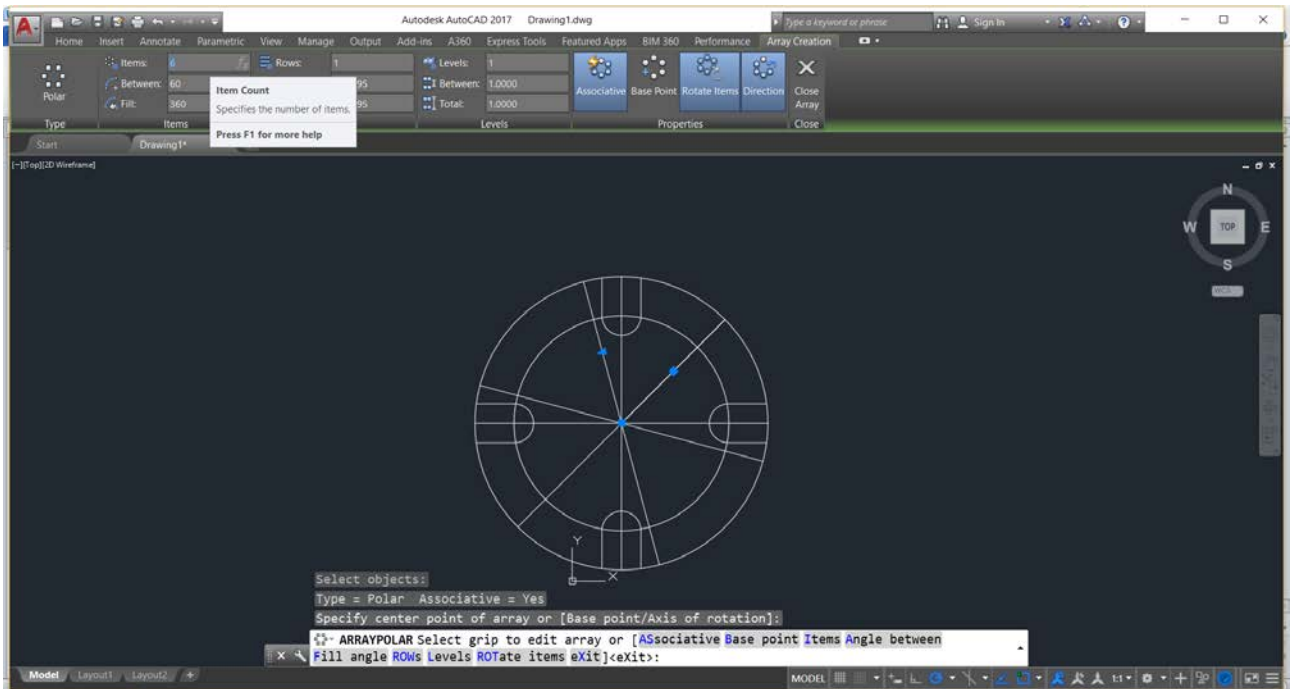
Davę komandą *line*, brėžkime liniją pagal takelį iki sankirtos su apskritimu



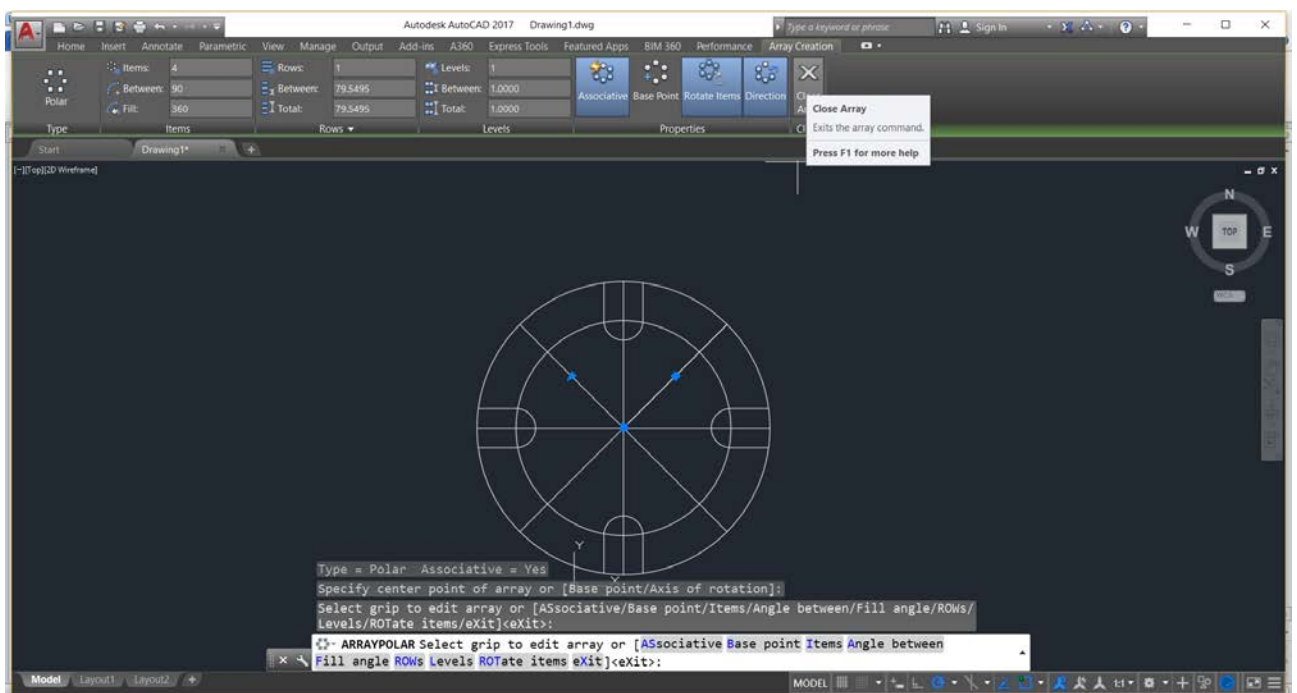
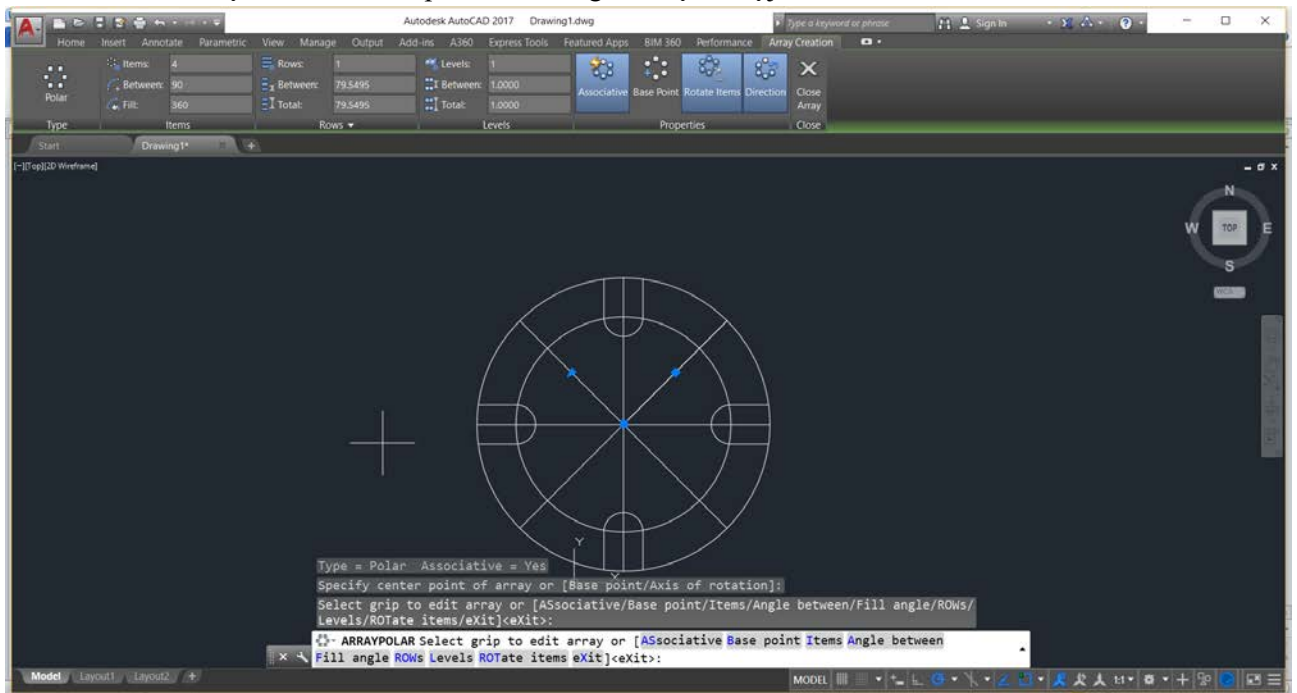


Nubrėžę liniją, panaudokime jau žinomą komandą *polar array*

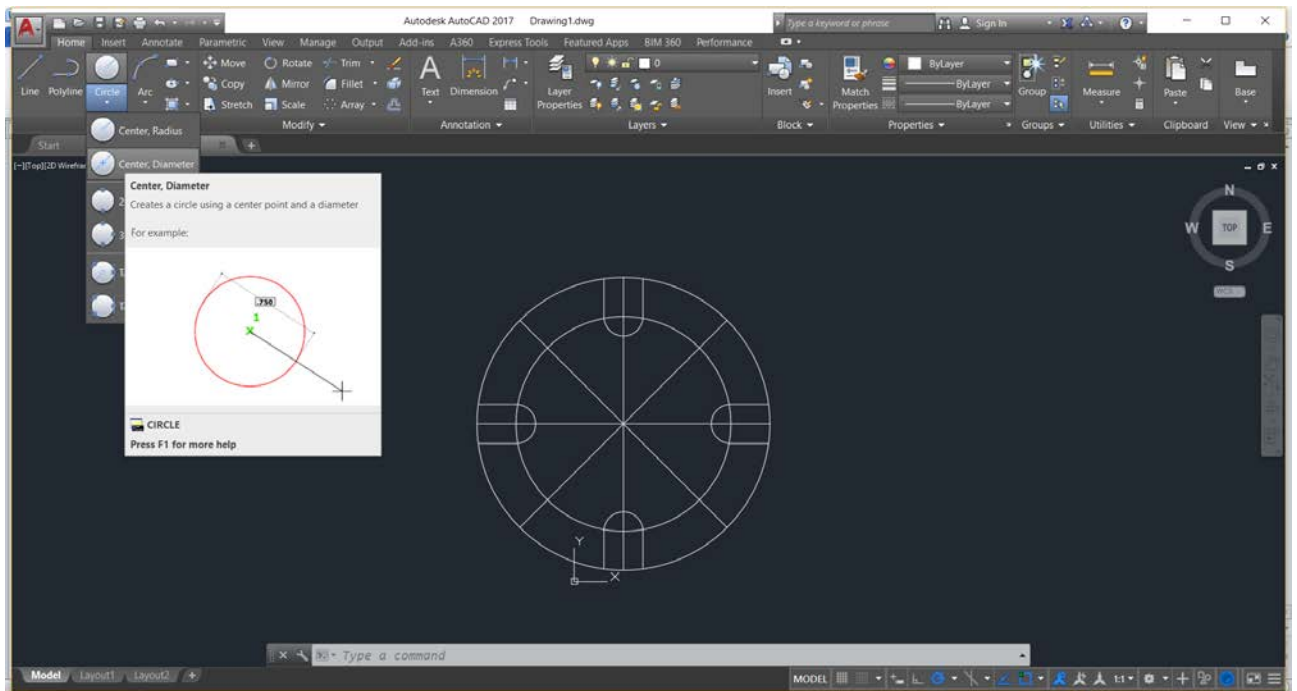




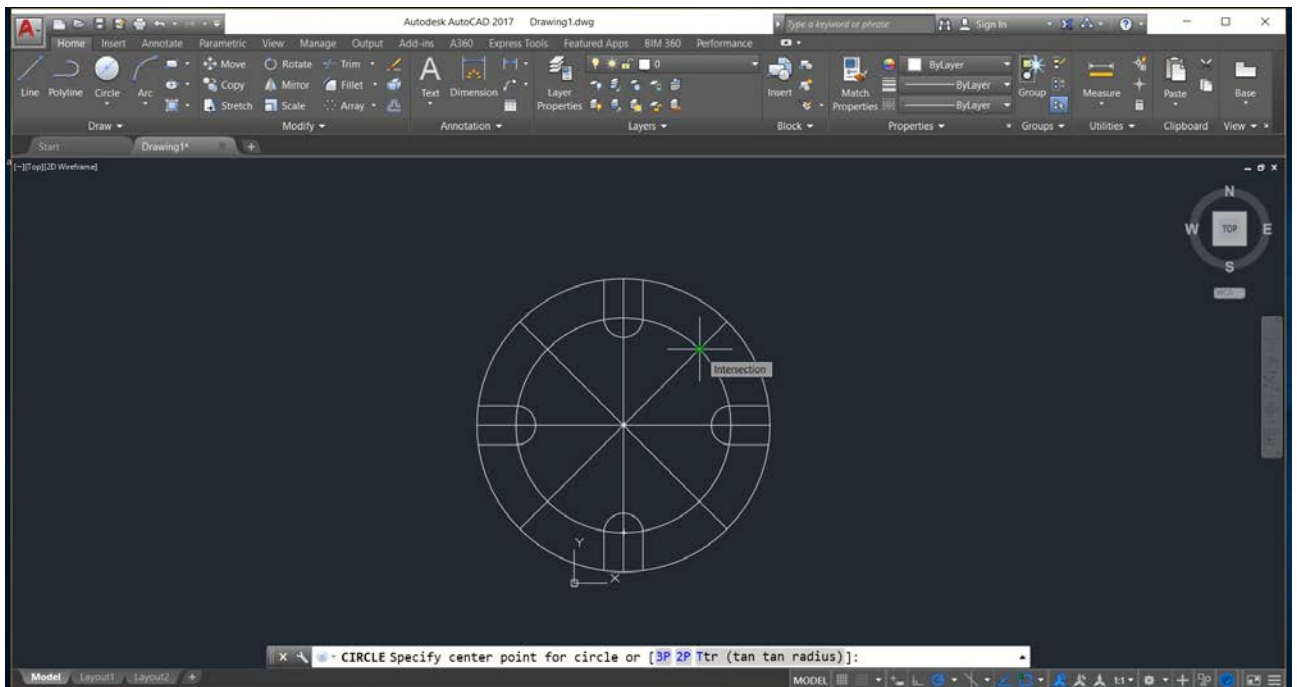
Pasirinkime skaičių 4 ir išsikime iš poliarinio dauginimo įrankių juostos



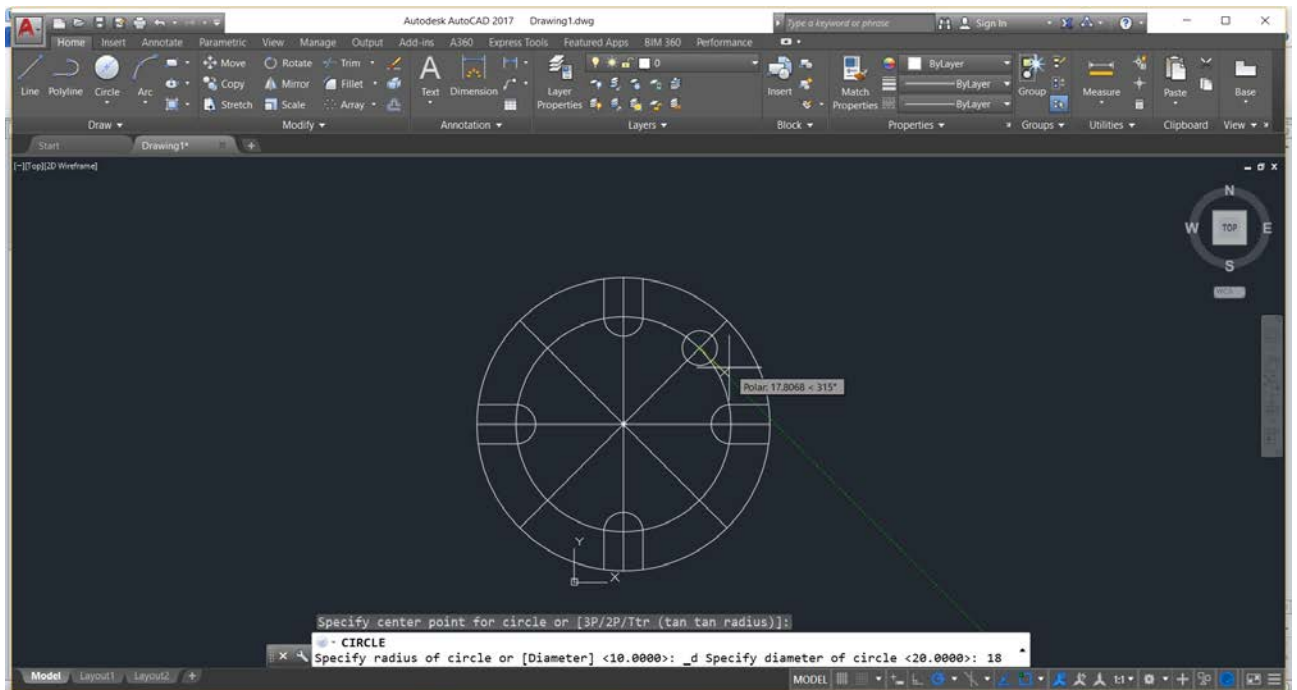
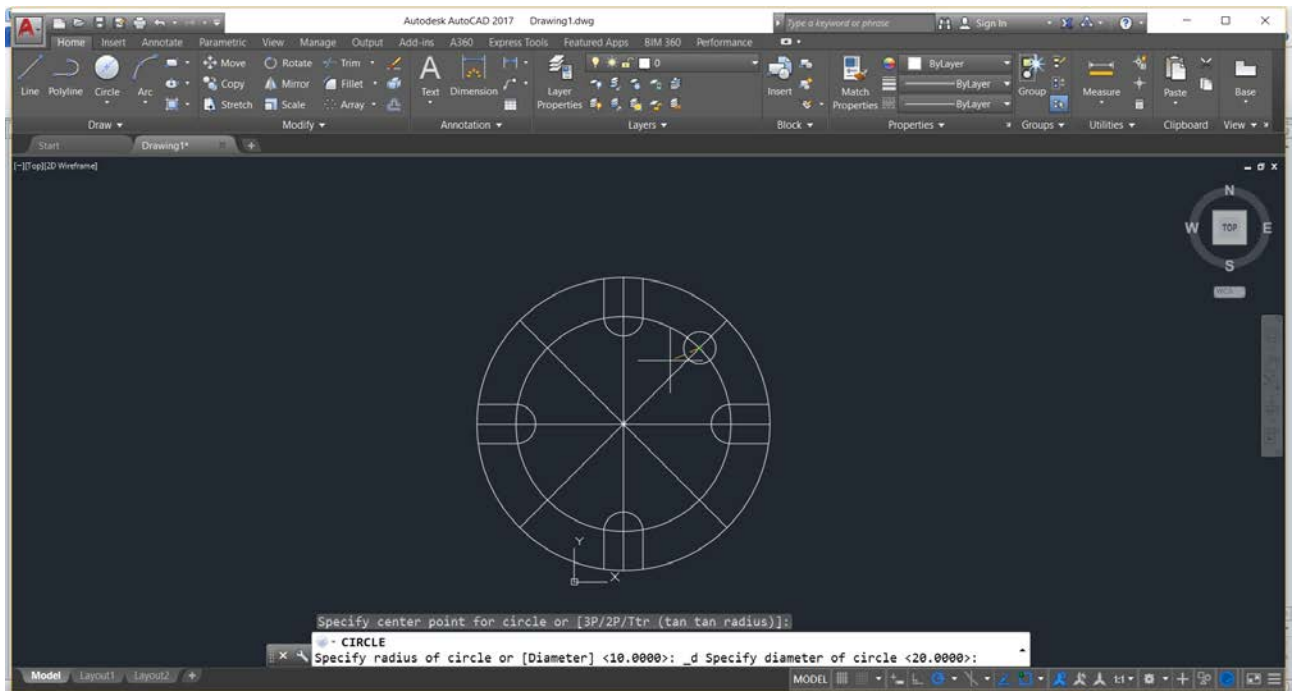
Pasirinkime komandą apskritimo brėžimui, nurodykime centrą iš kurio brėšime apskritimą



Tai bus apskritimo ir atkarpos sankirtos taškas

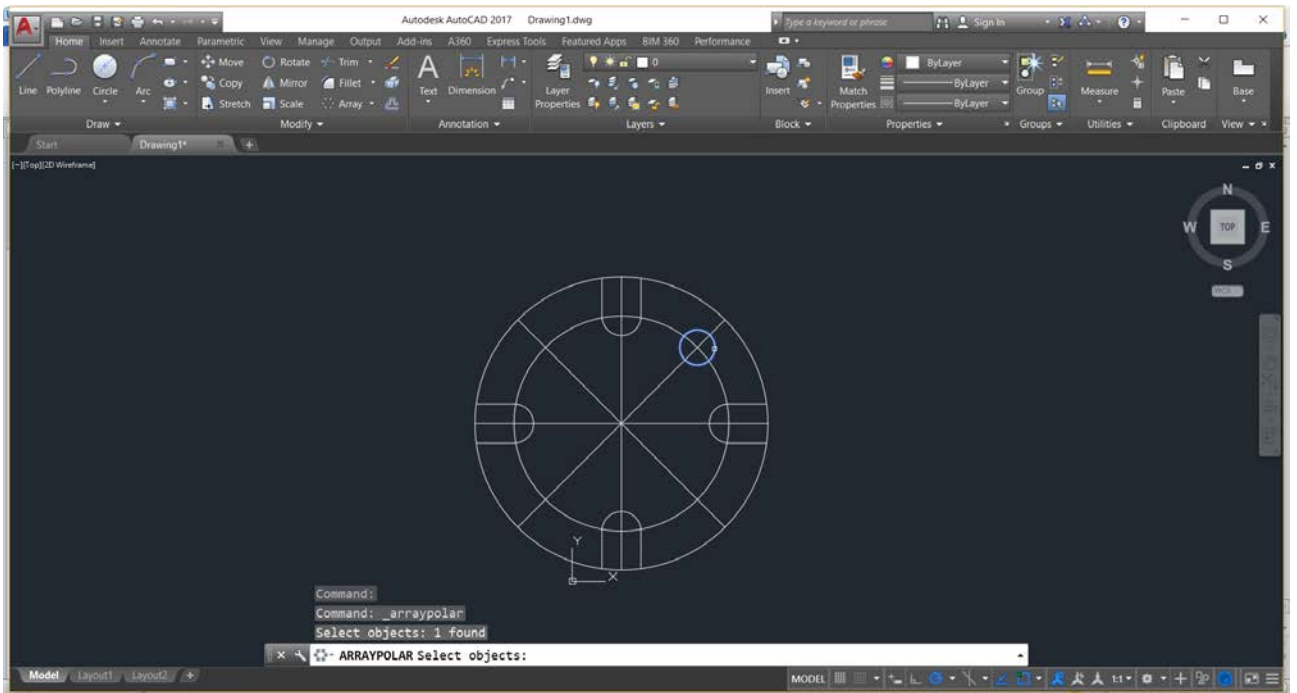
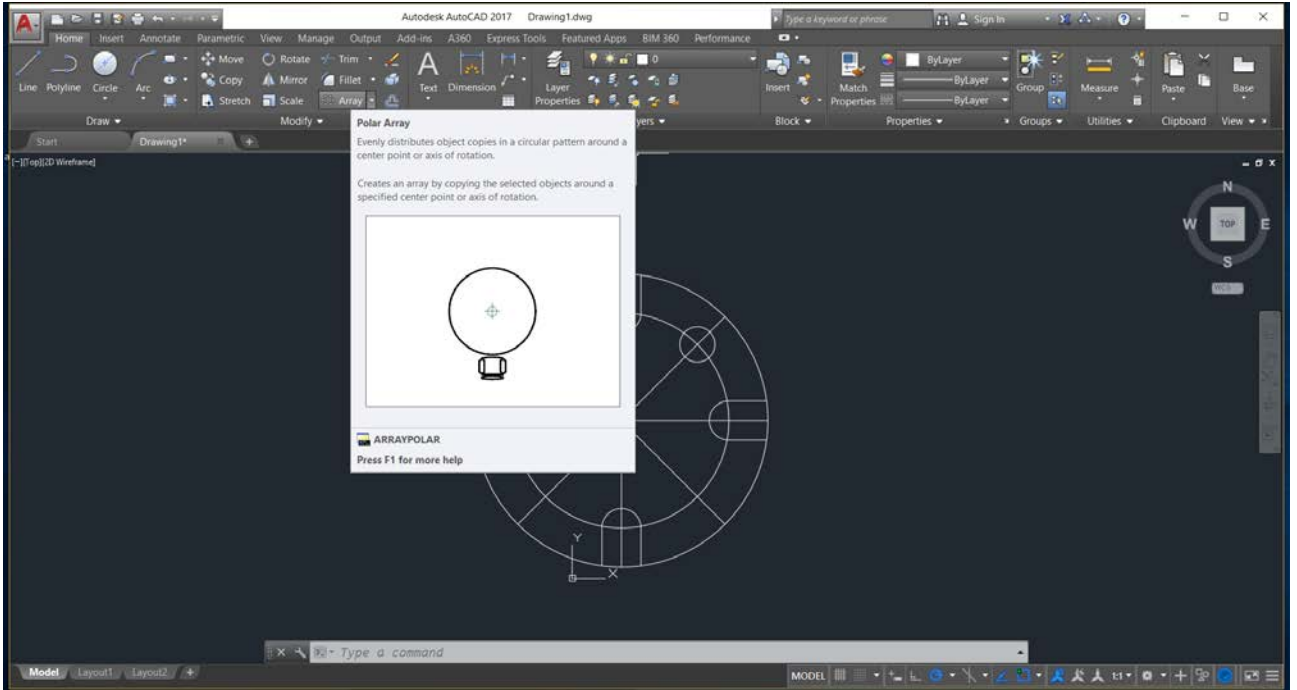


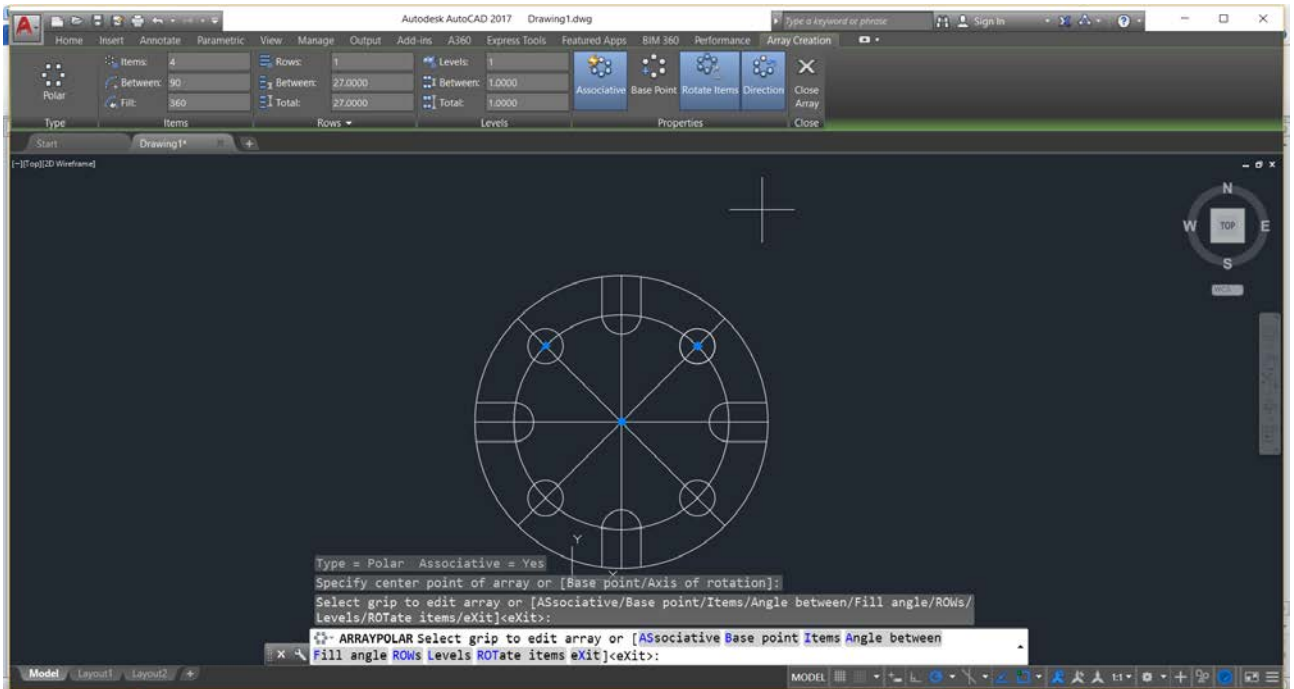
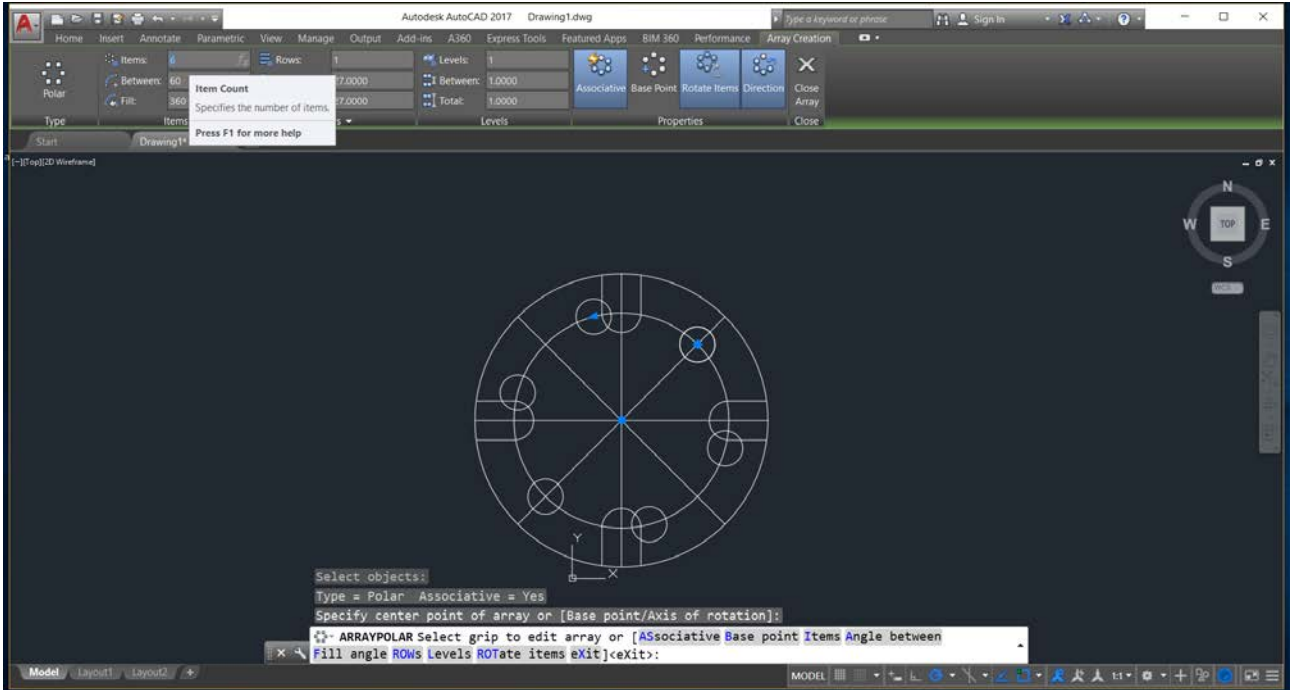
Nurodykime apskritimo diametrą ir paspauskime *enter*

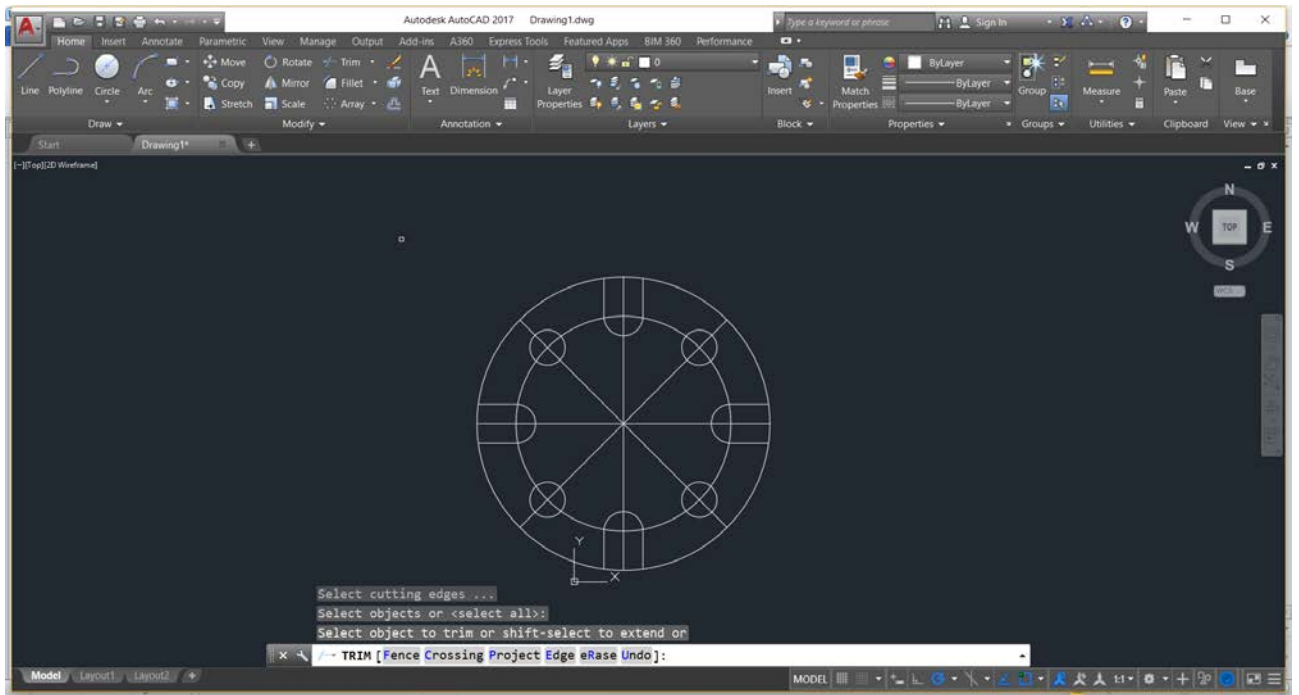


Padauginkime apskritimą su komanda *polar array* :

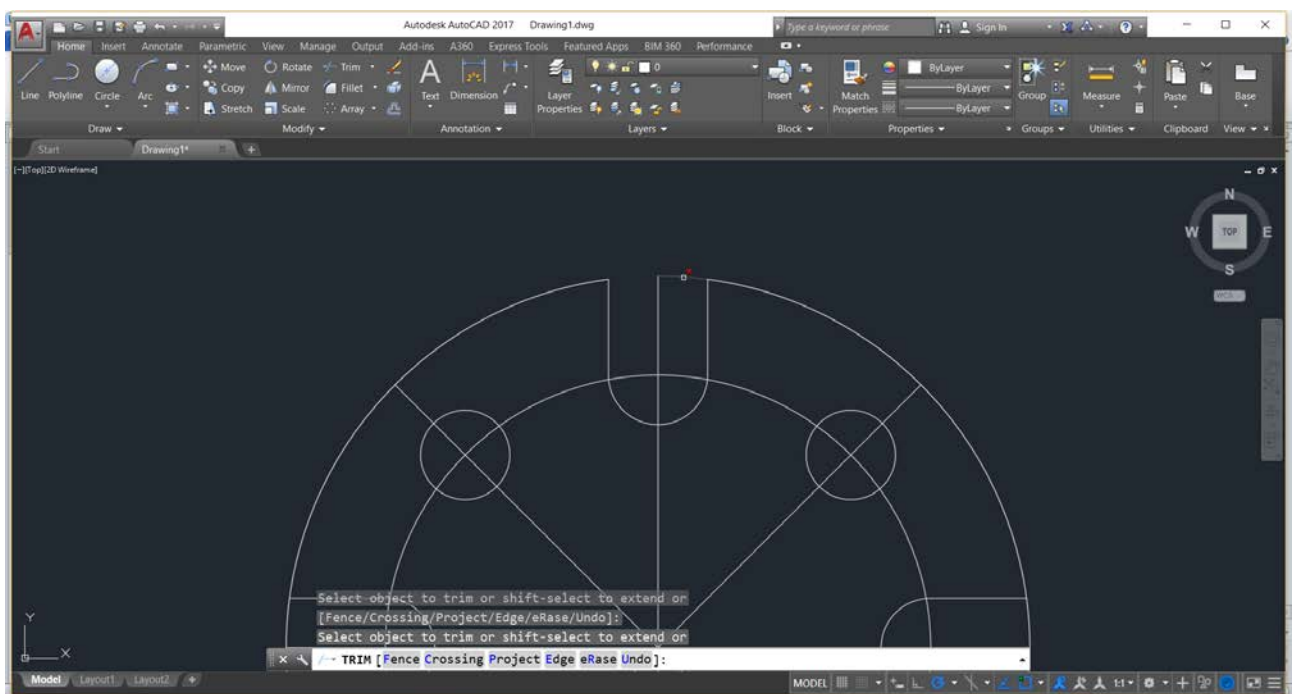
Duodam komandą, žymim objektą, spaudžiam *enter*, rodom centrą, į atsidariusią *polar array* įrankių juostą įrašom reikalingus duomenis, šiuo atveju bus objektų skaičius 4.

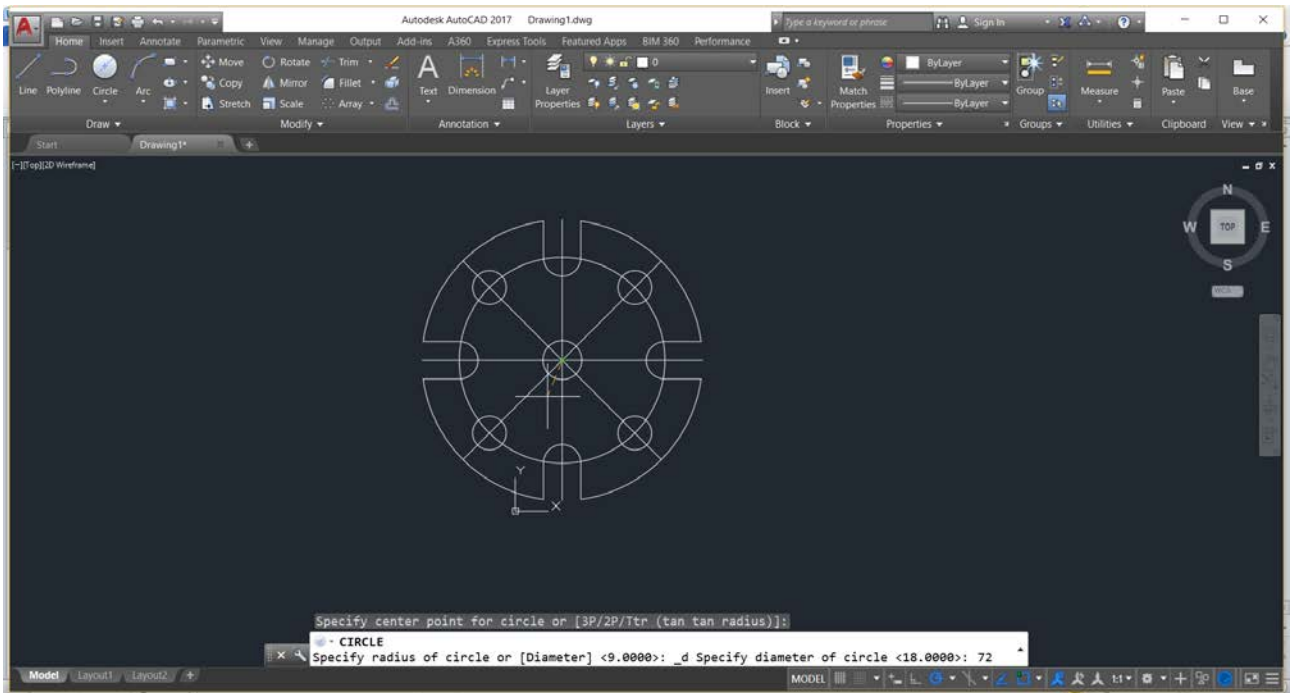
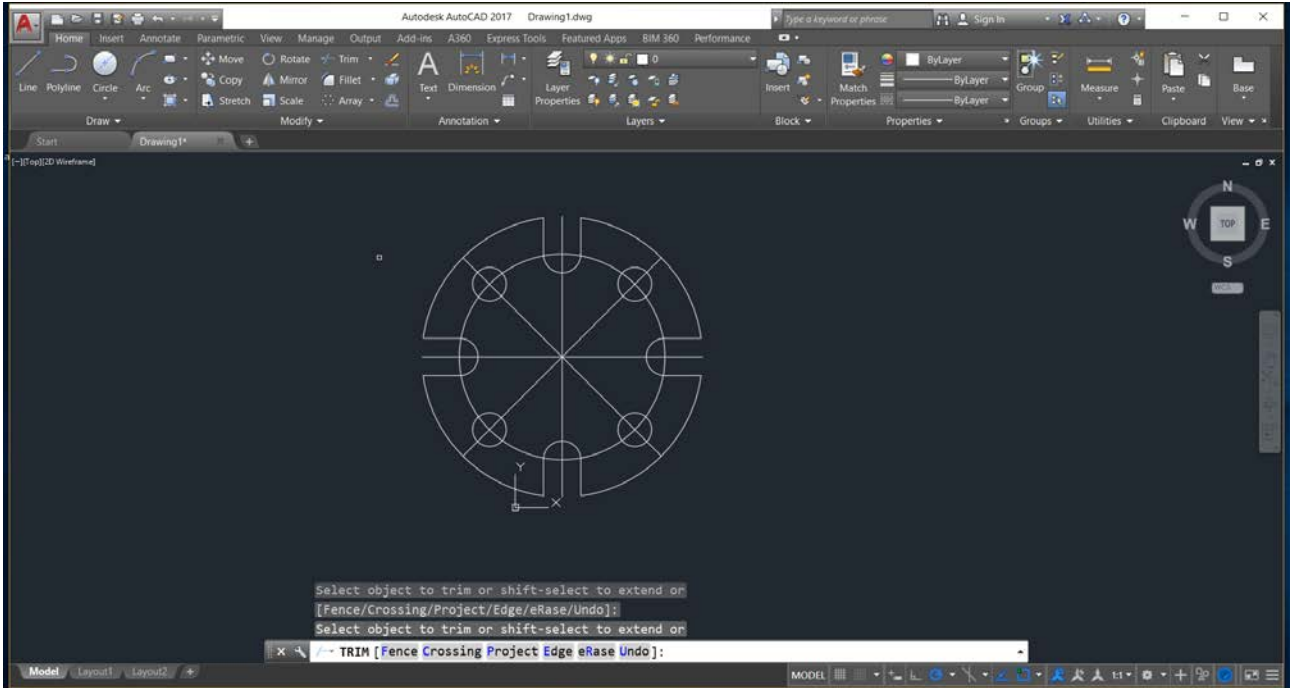




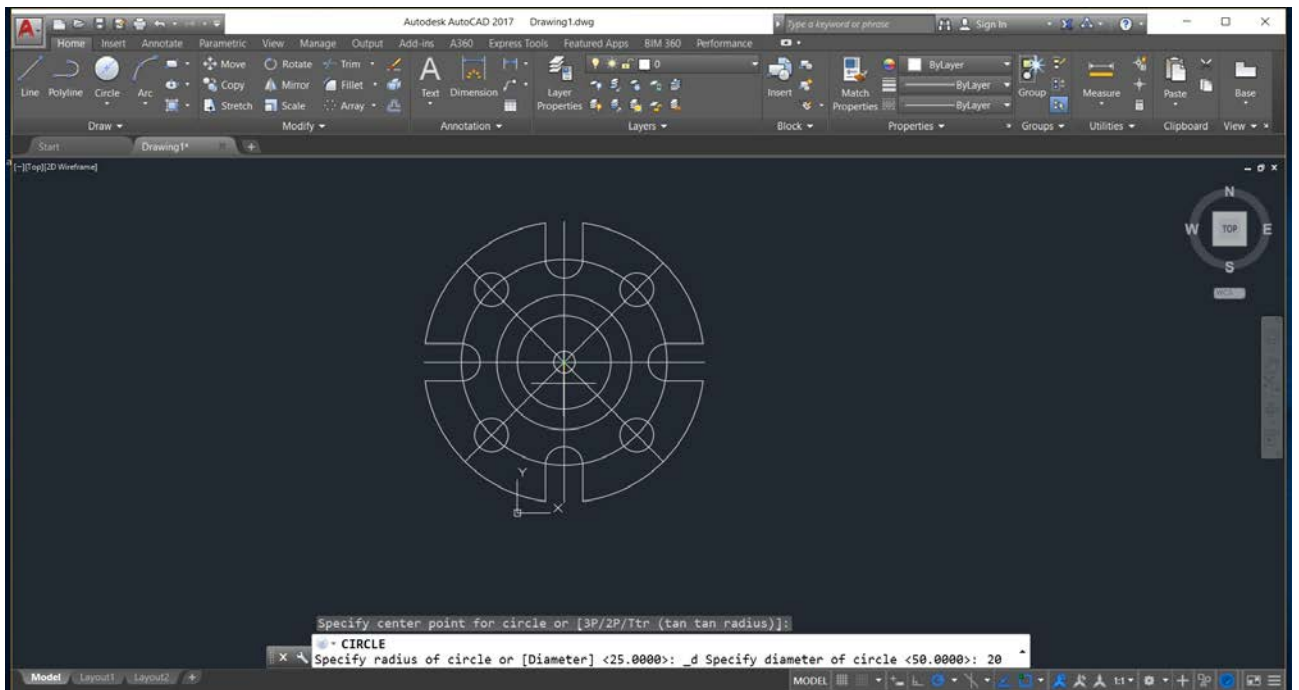
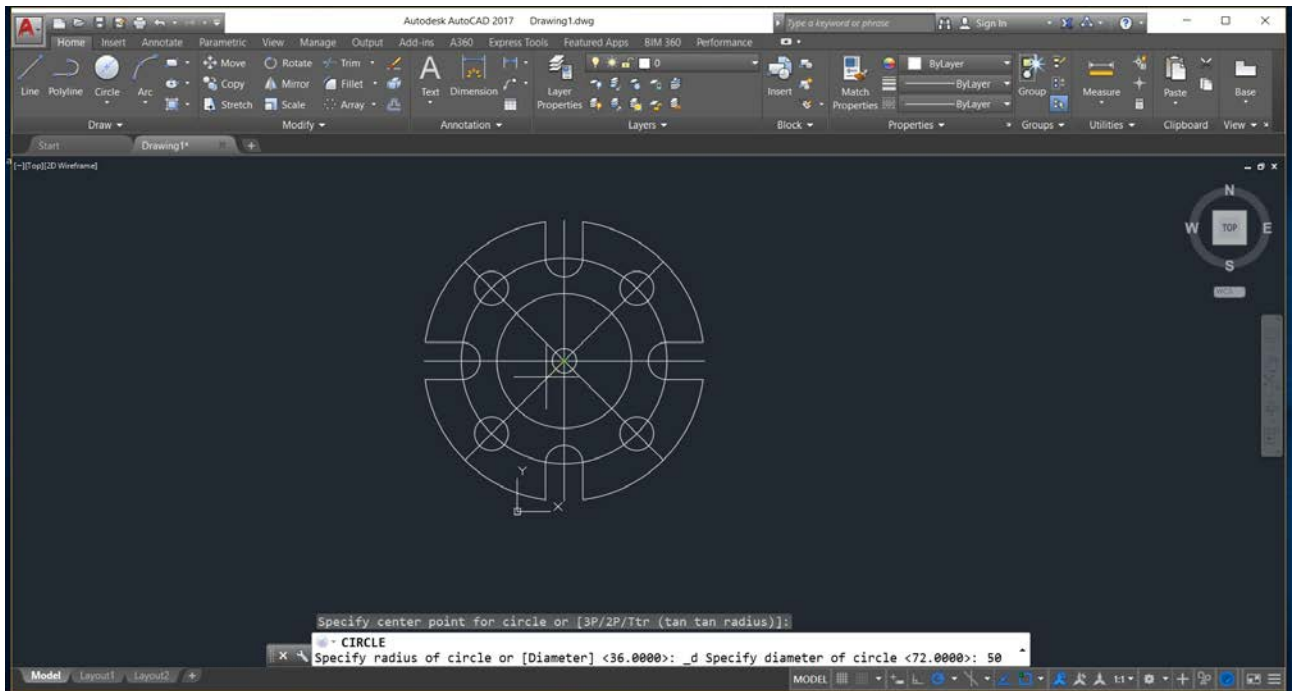


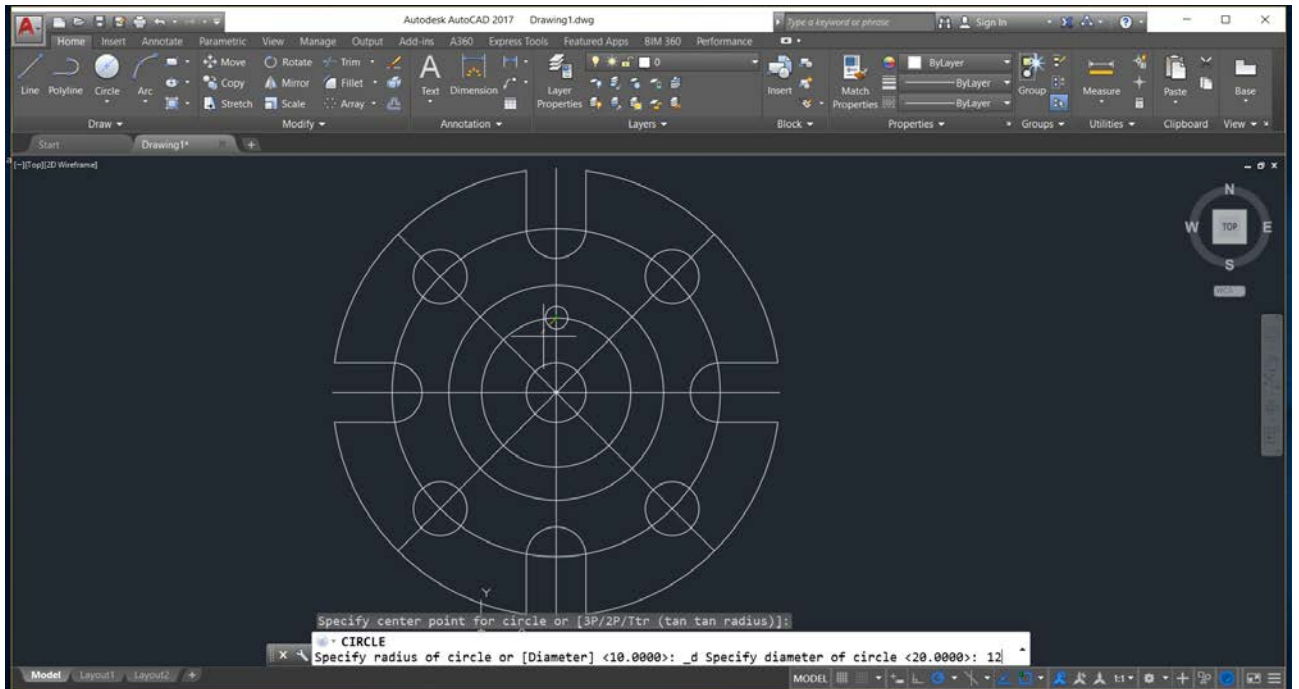
Naudodami komandą trim ir paspausdami pelės klavišą bet kurioje ekrano vietoje (ne ant objekto) ištrinam nereikalingas dalis



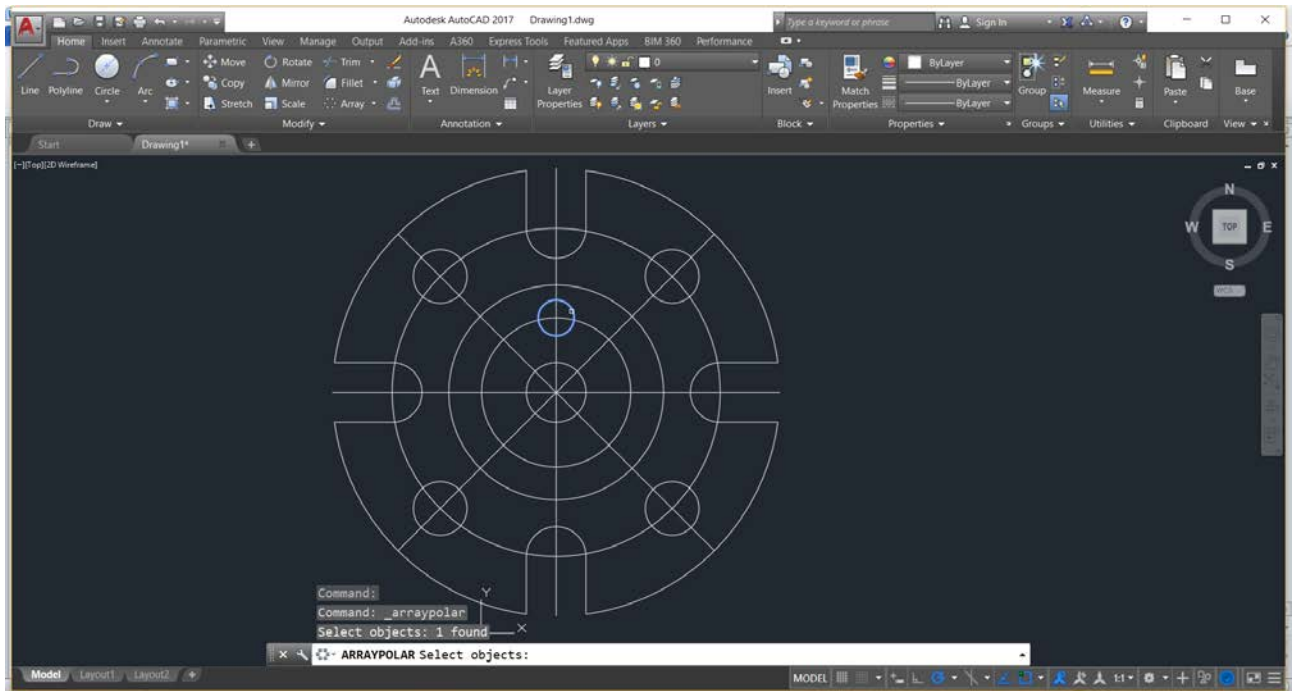


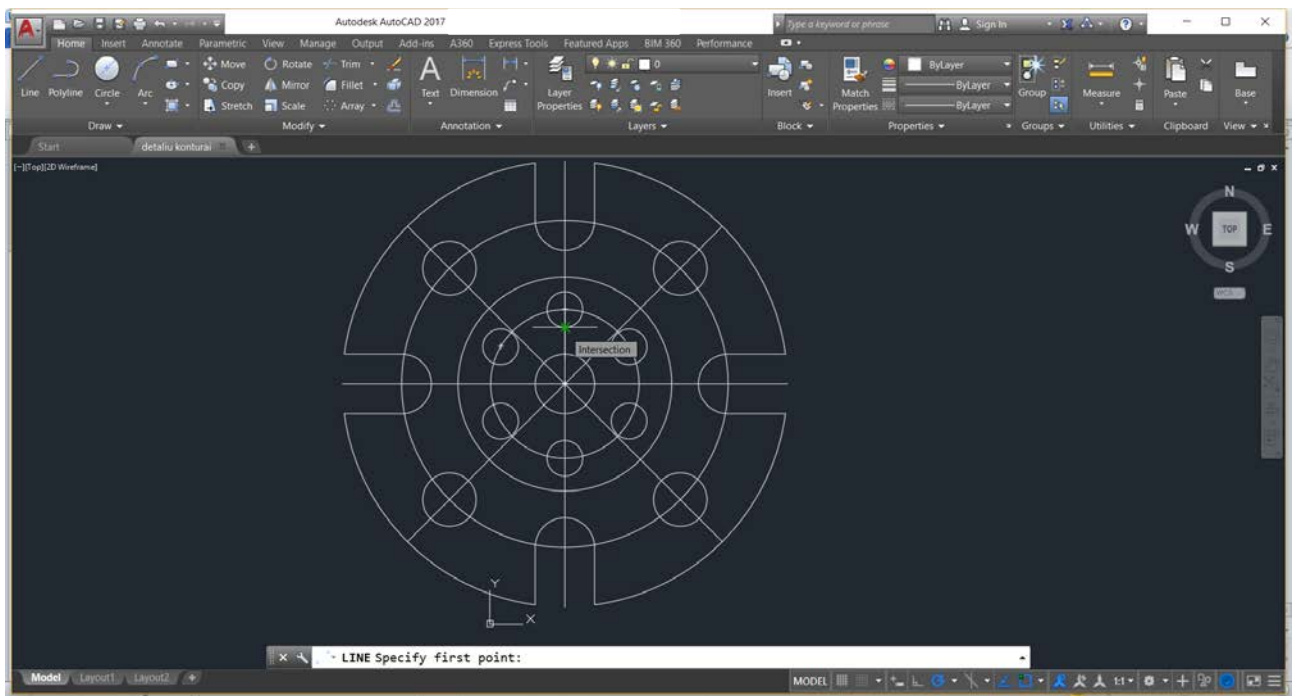
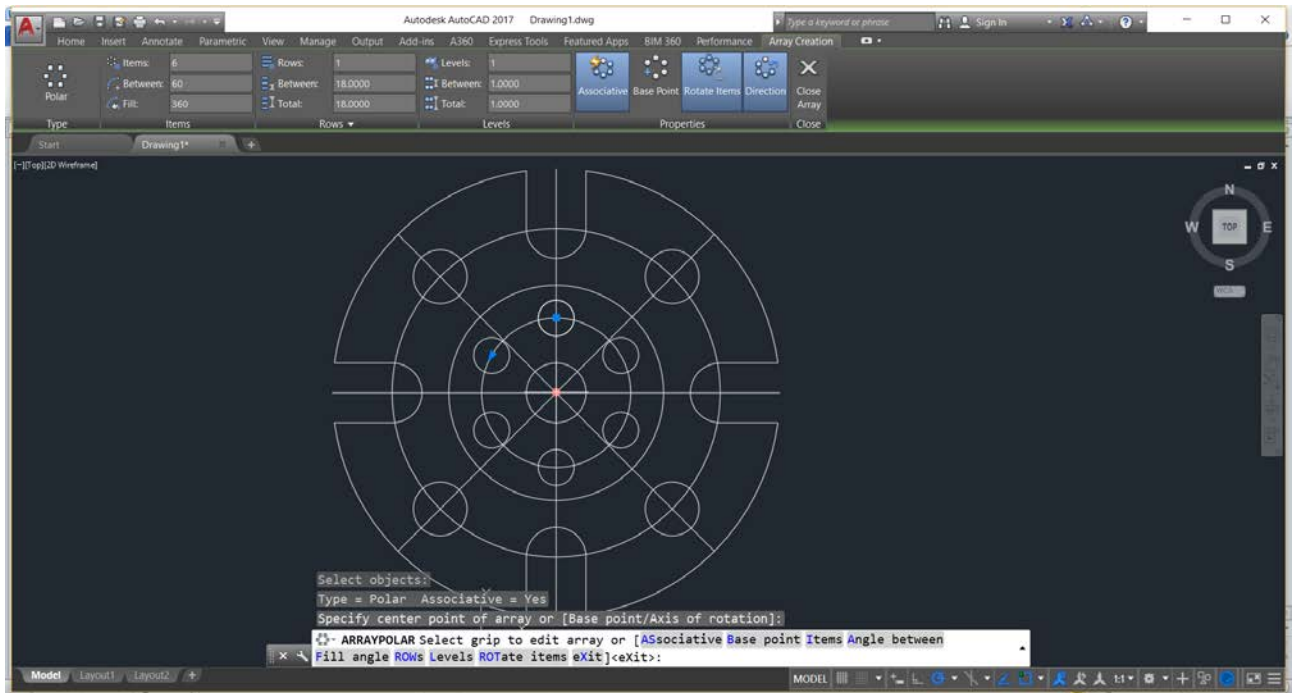
Nubraižome likusius apskritimus



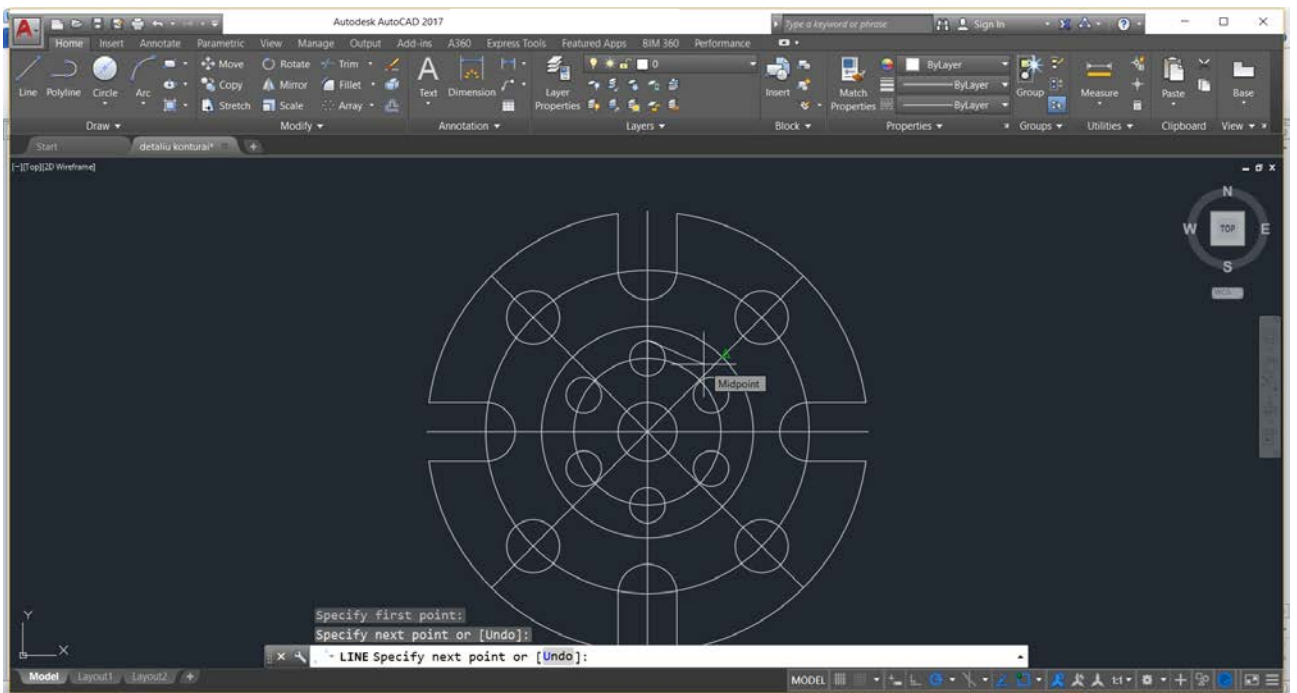
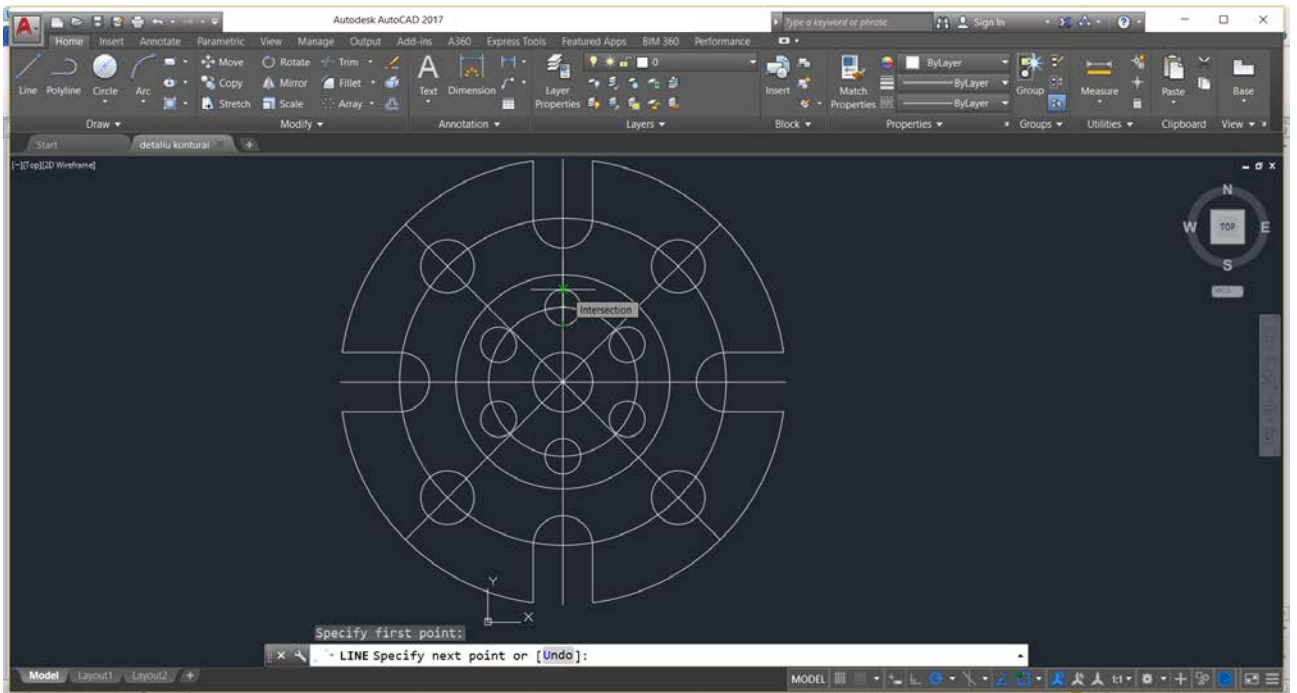


Analogiškai kaip ir ankstesniuose veiksmuose, dauginam dar vieną apskritimą

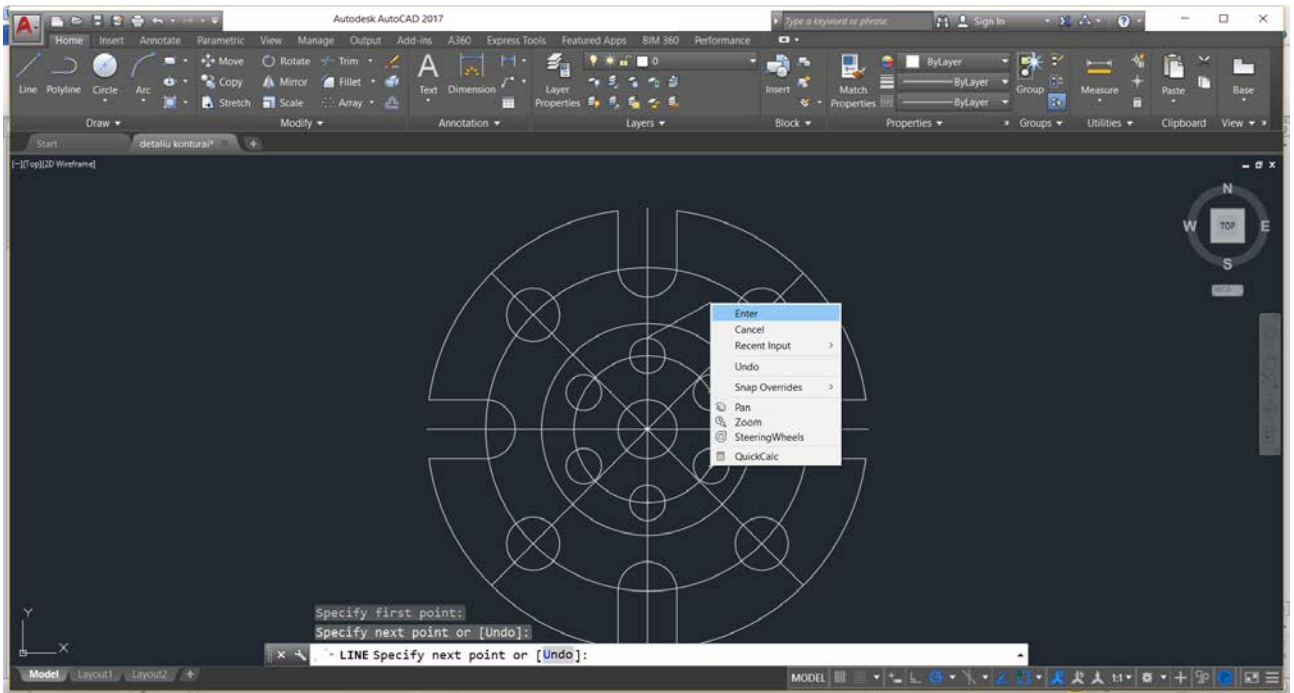
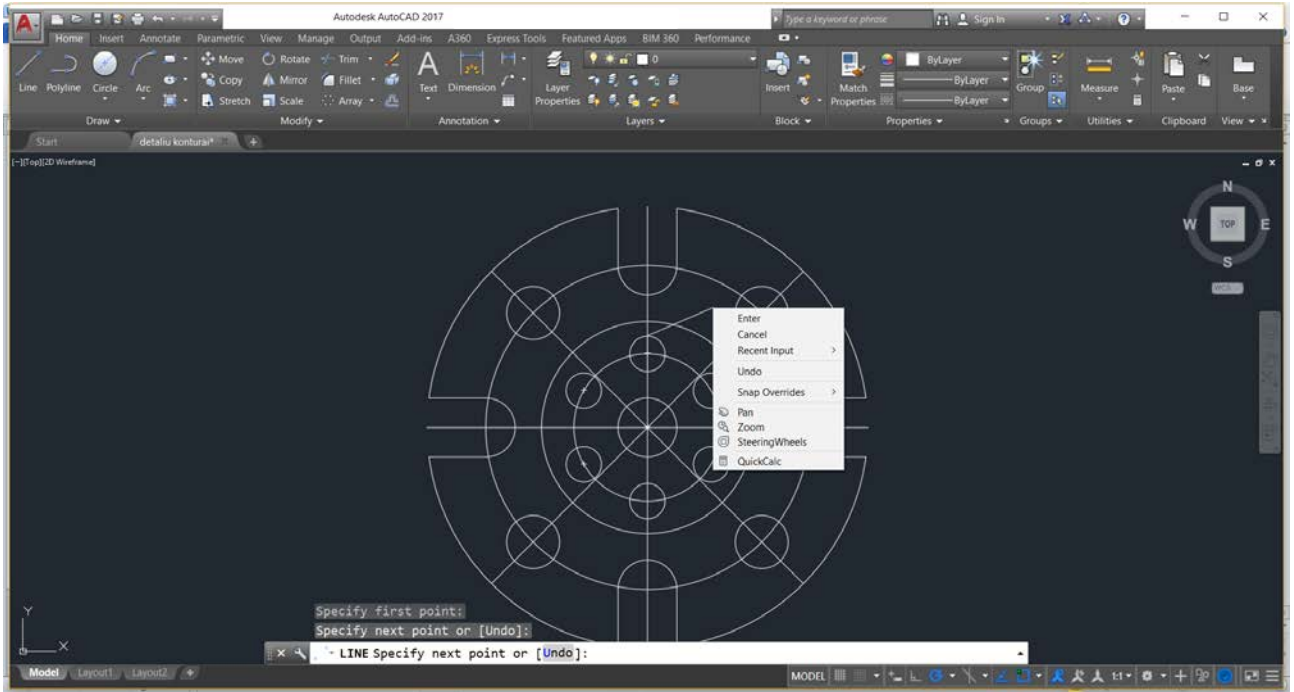


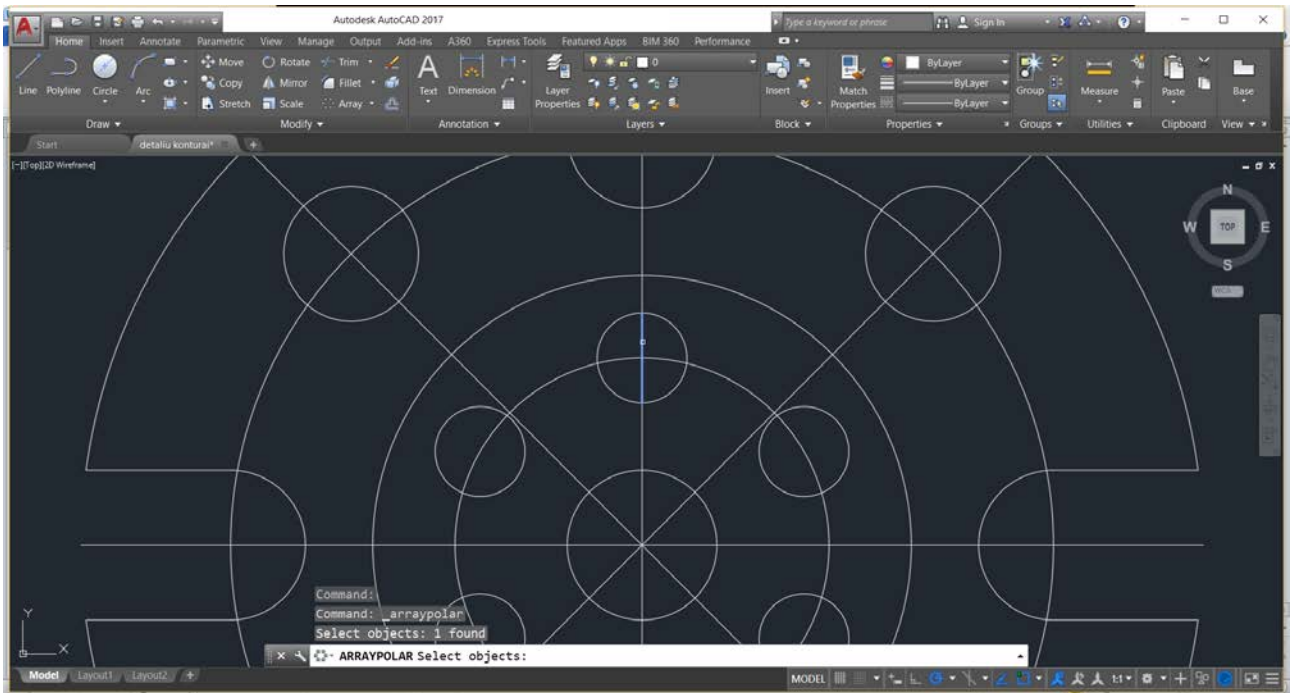
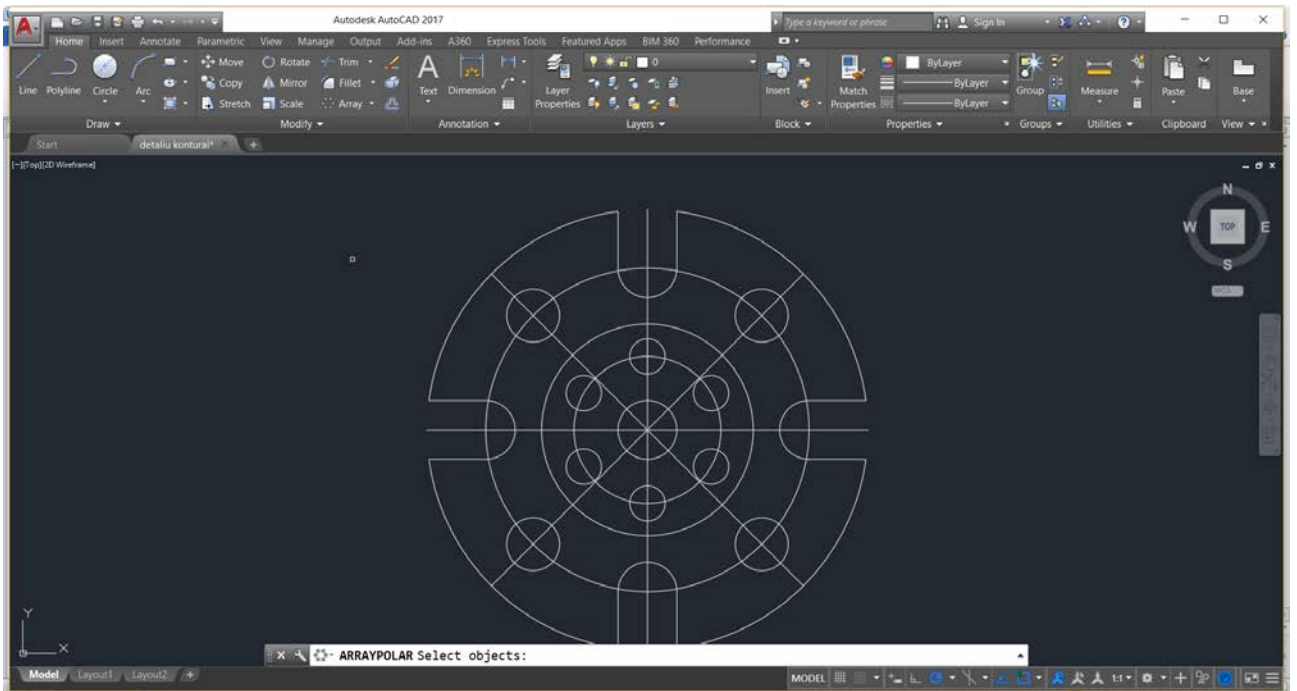


Braižome ašį ant apskritimo (visi apskritimai pagal standartų reikalavimus turi būti žymimi ašimis)

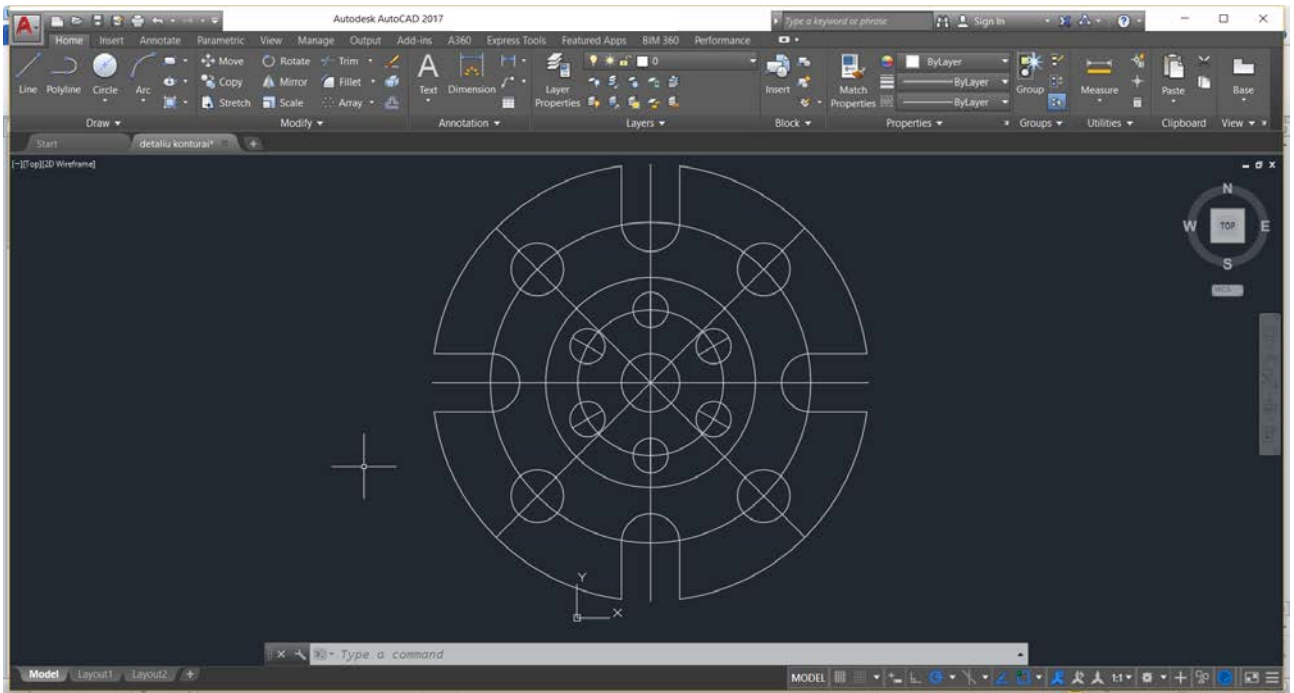
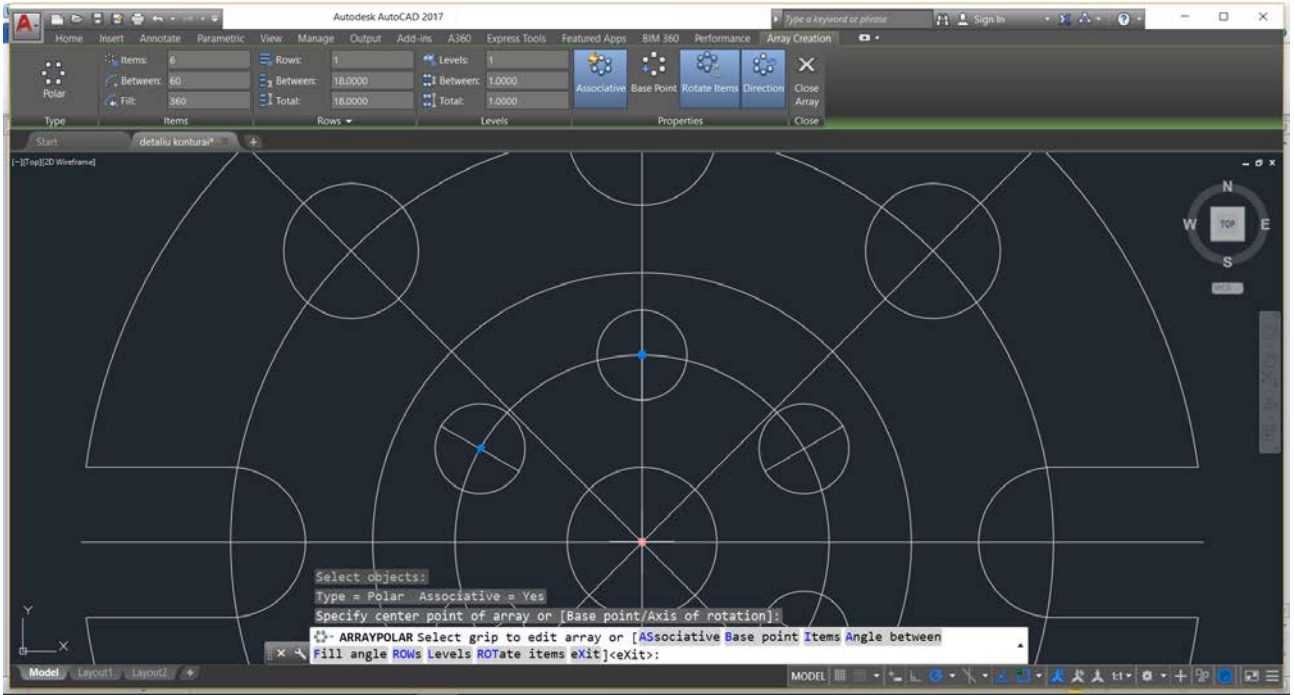


Nubrēžē līnijā, komandā galime pabeigt paspausdami pelēs dešīnī klavišā ir atsidariusioje lentelēje pasirinkē *enter*



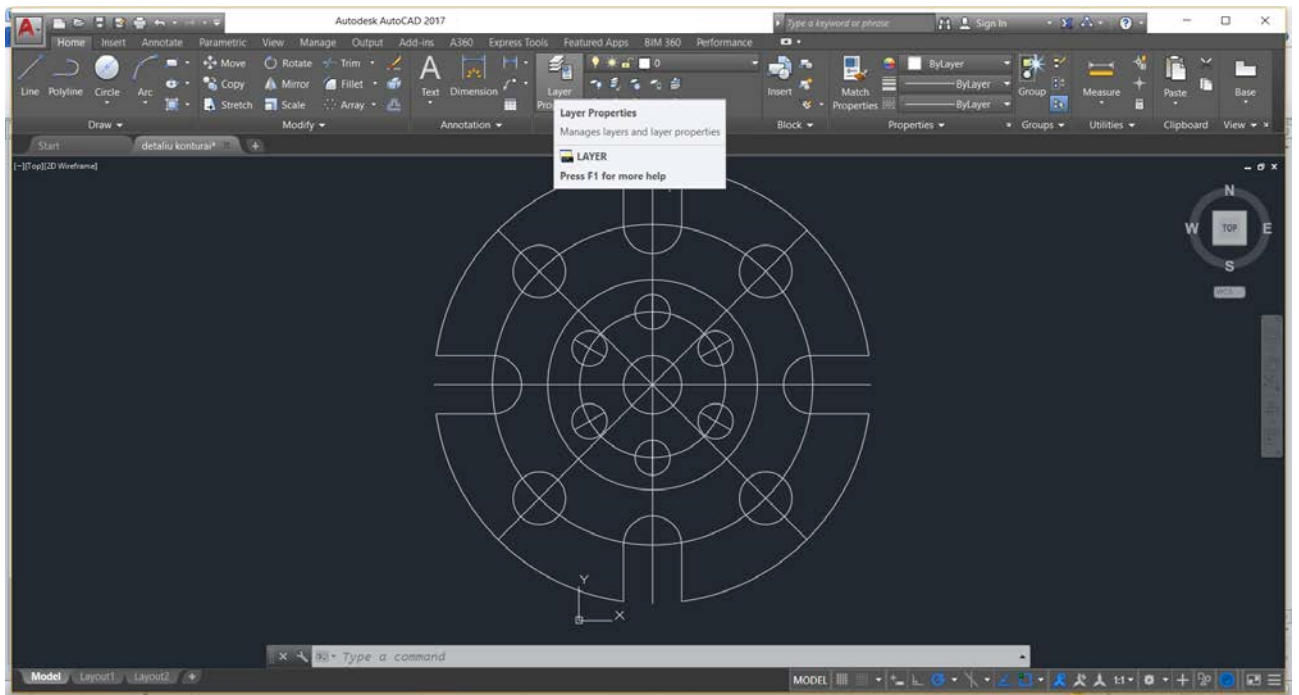


Liniją vėl galime padauginti su komanda *polar array*

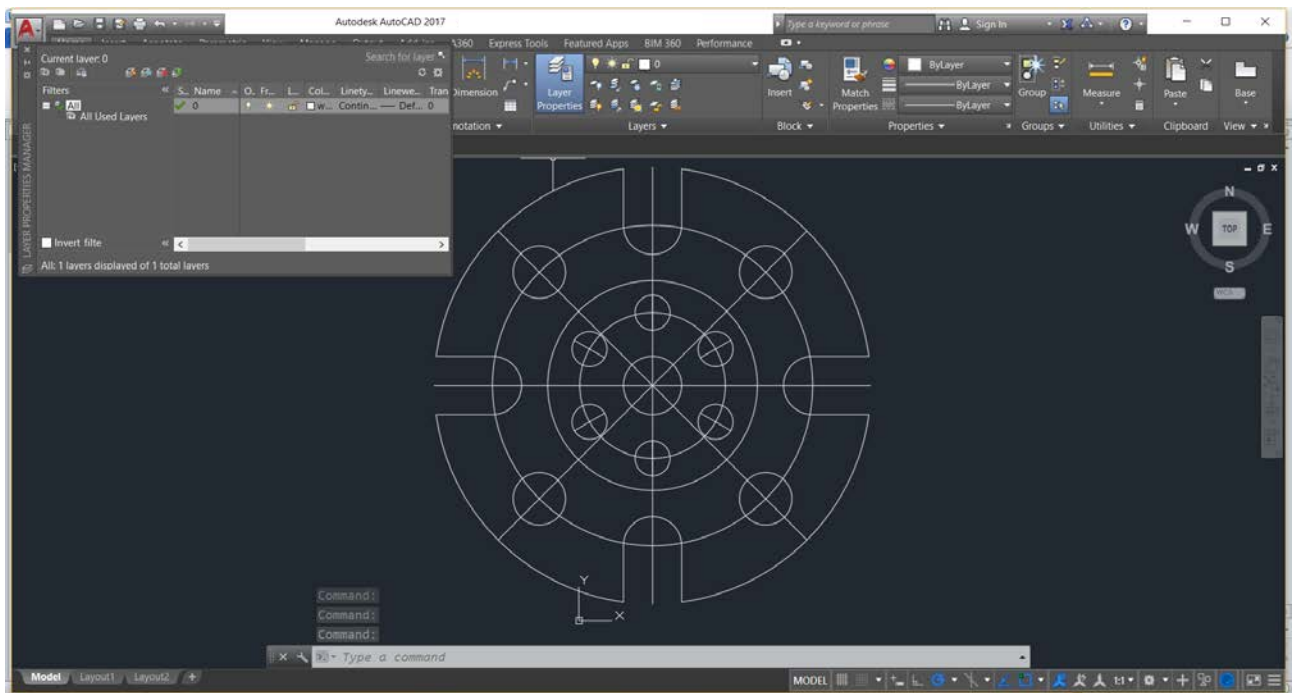


Pagrindiniai kontūrai jau nubrėžti

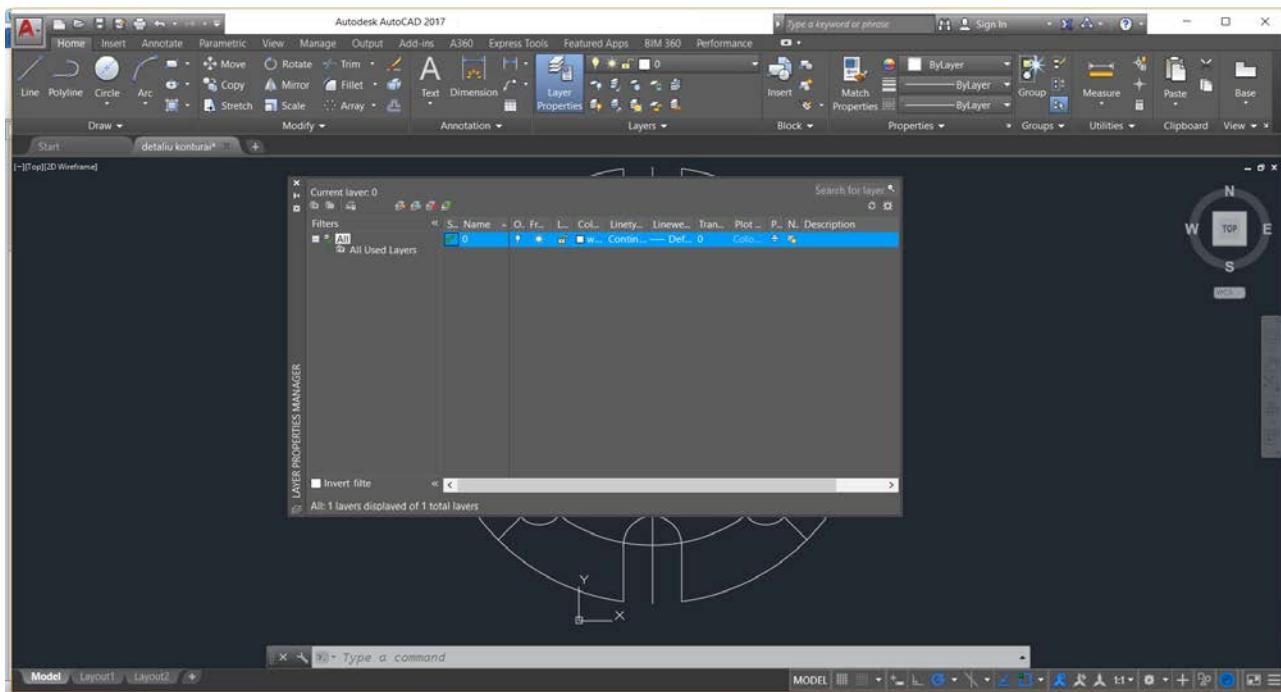
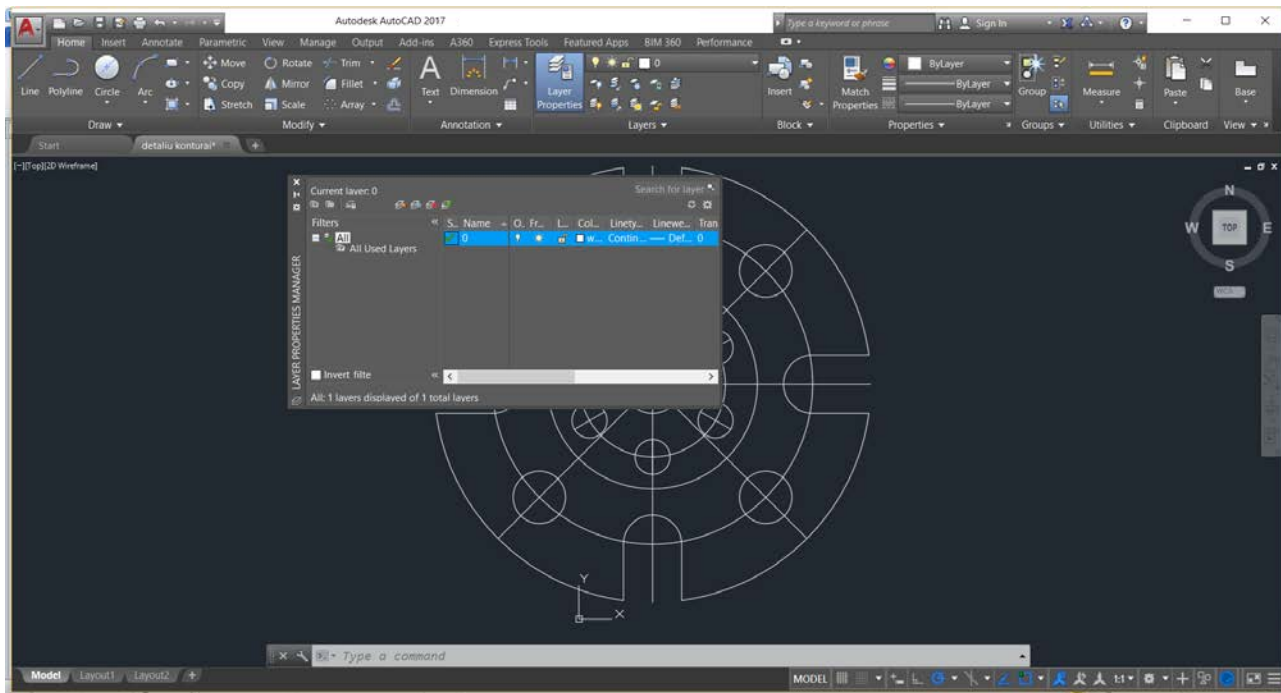
2.Sluoksnių kūrimas



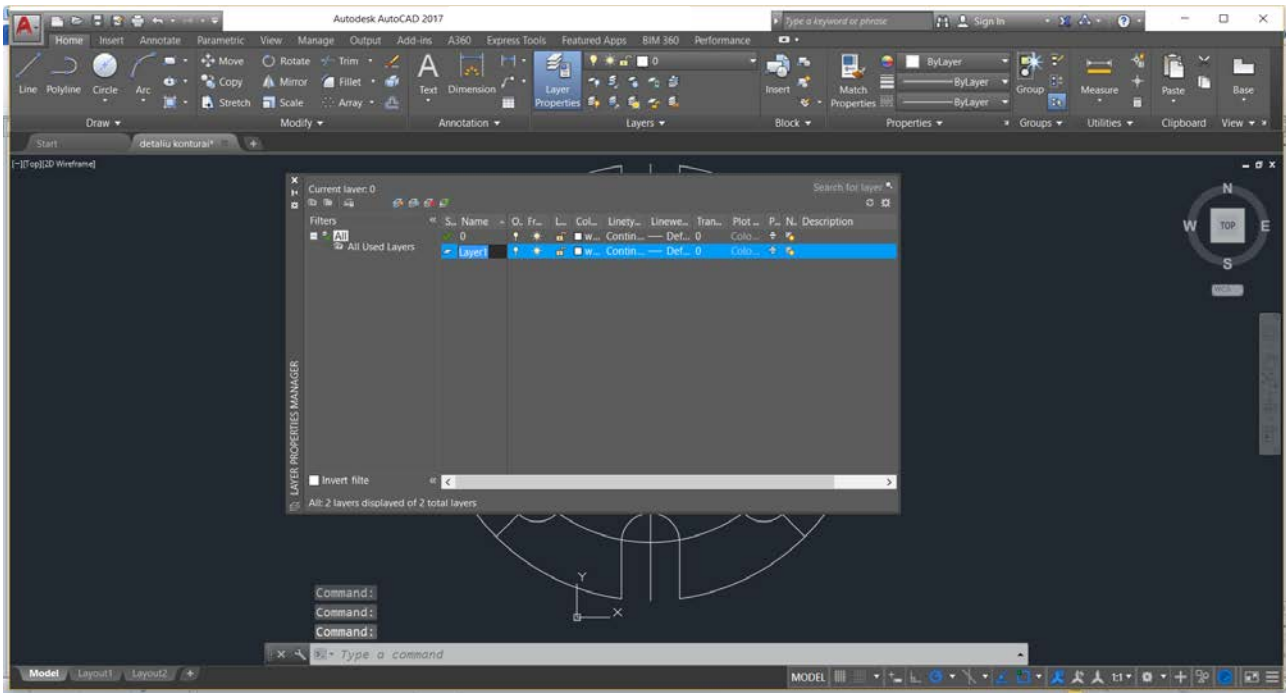
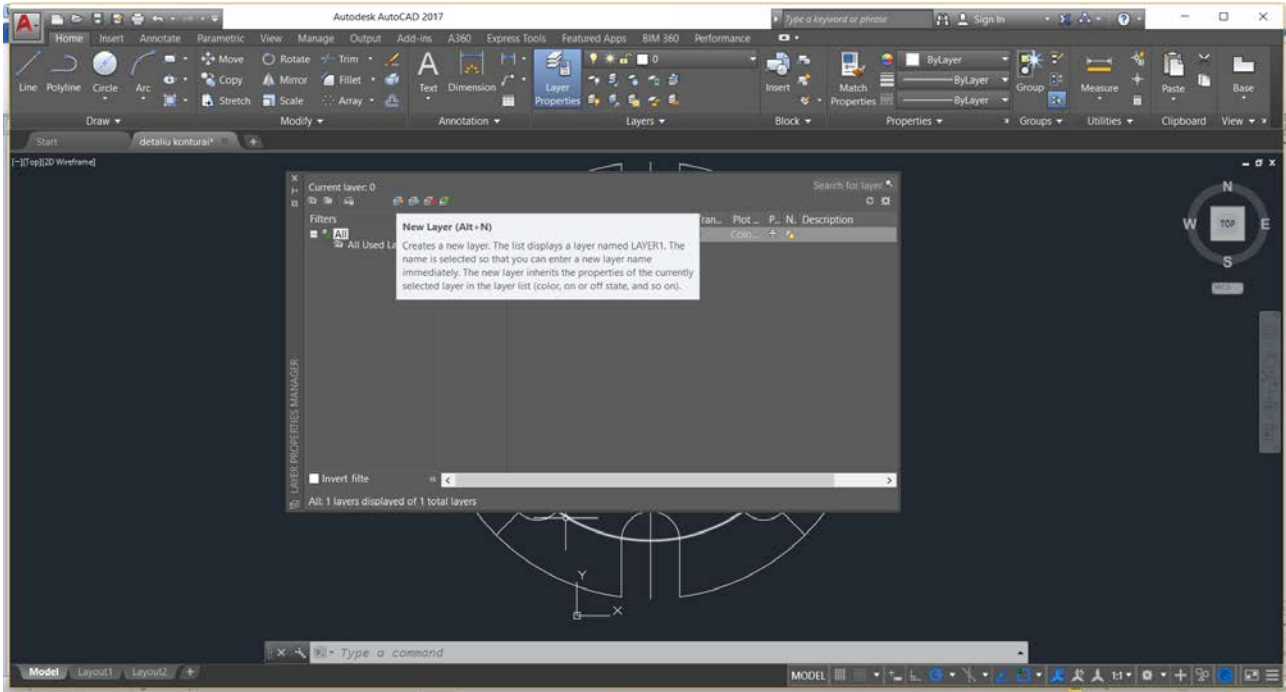
Duosim komandą – sluoksnių kūrimo vedlys (*manages layers and layer properties*), atsidarys vedlio langas

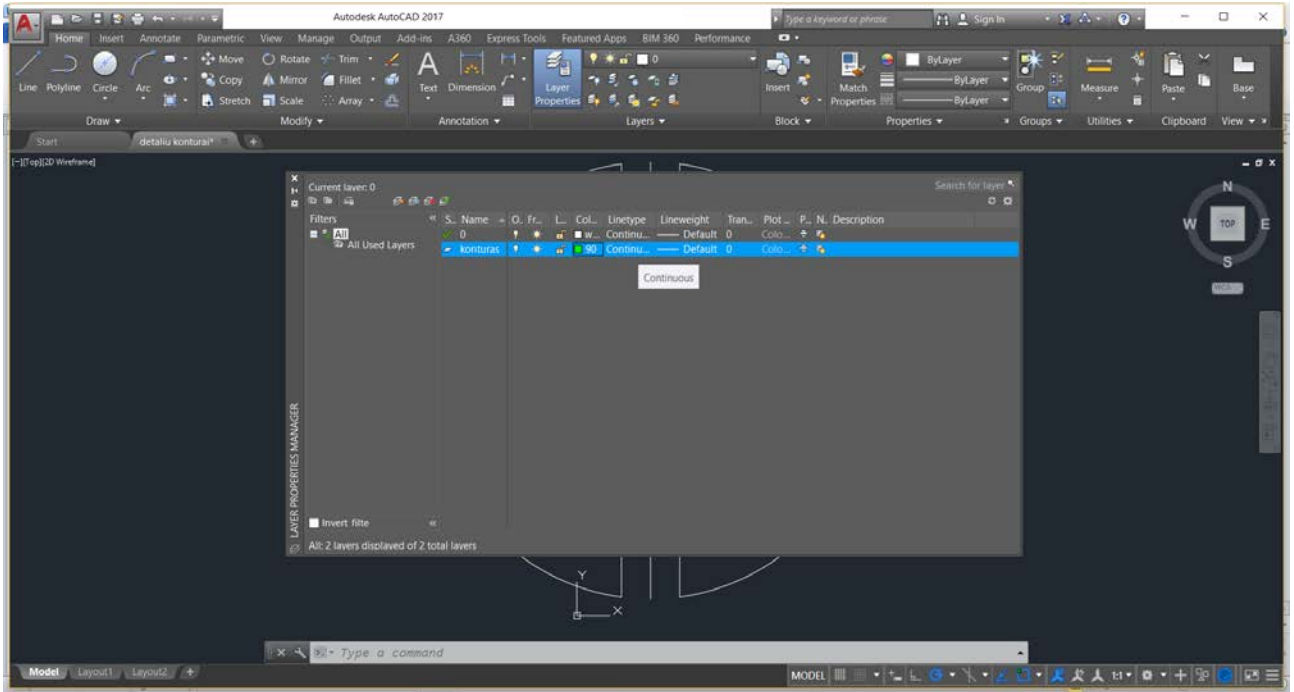


Galim keisti vedlio lango dydį ir perkelti į kitą vietą

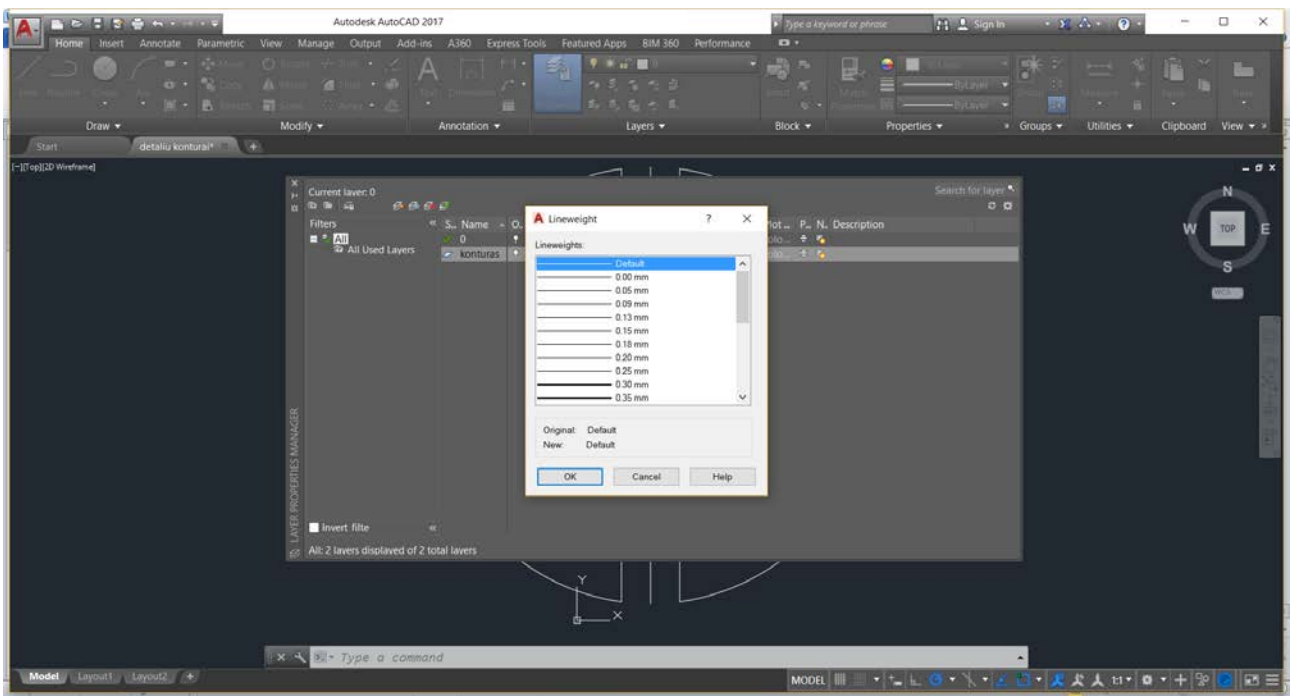


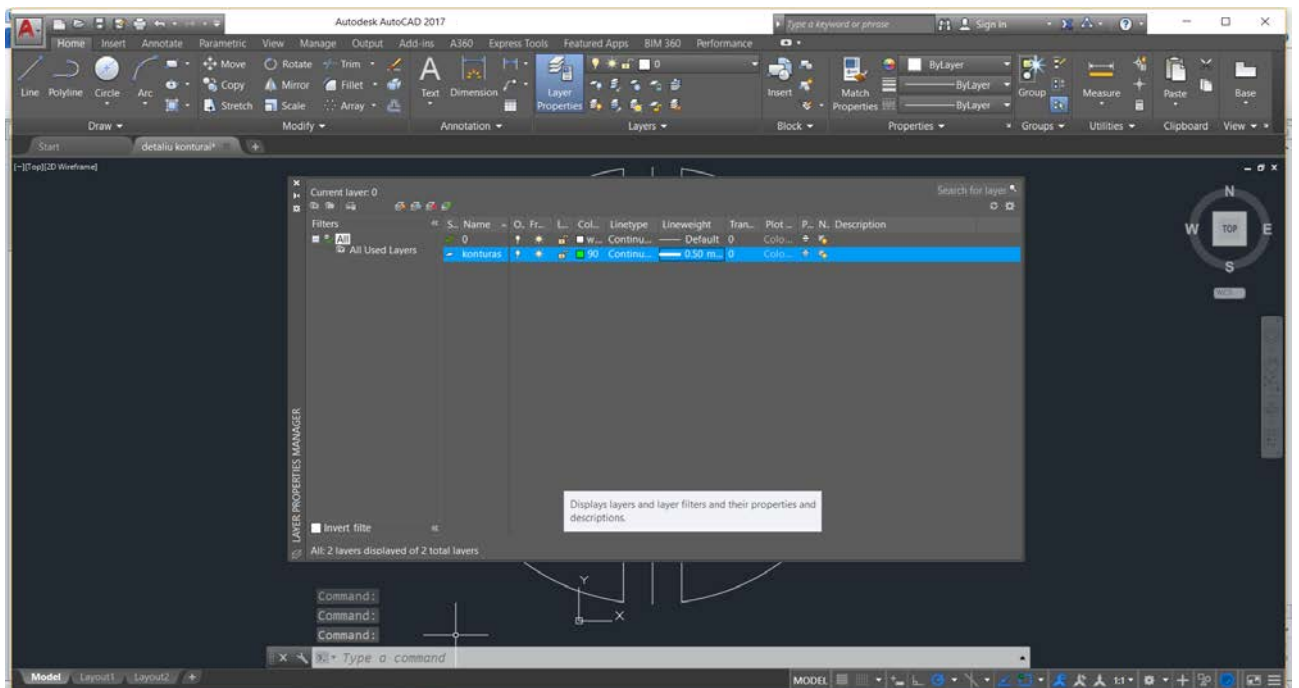
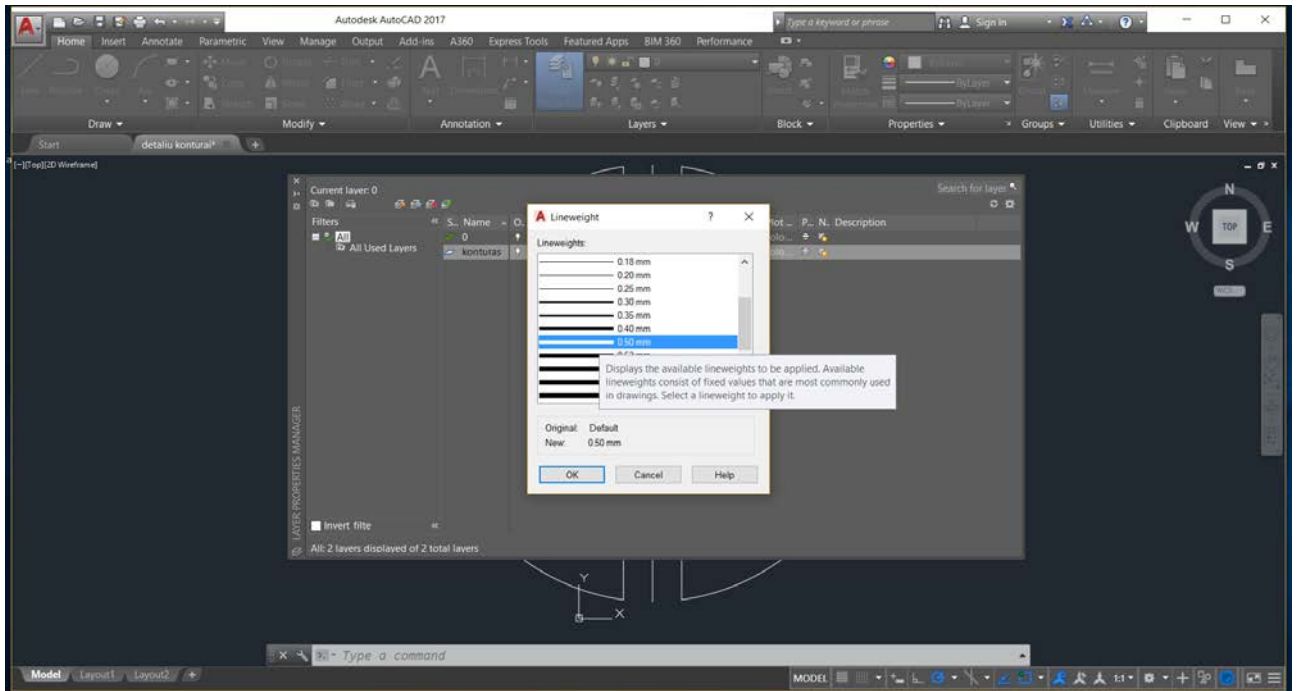
Kursime naujus sluoksnius davę komandą *new layer*, ir suteiksim jam pavadinimą „konturas“, nustatysim sluoksnio spalvą, nesvarbu kokia spalva, svarbu kad pagal spalvas atskirtume skirtingus sluoksnius, spalvas galim keisti spragtelėję su pele ant stulpelyje *color* esančios spalvos



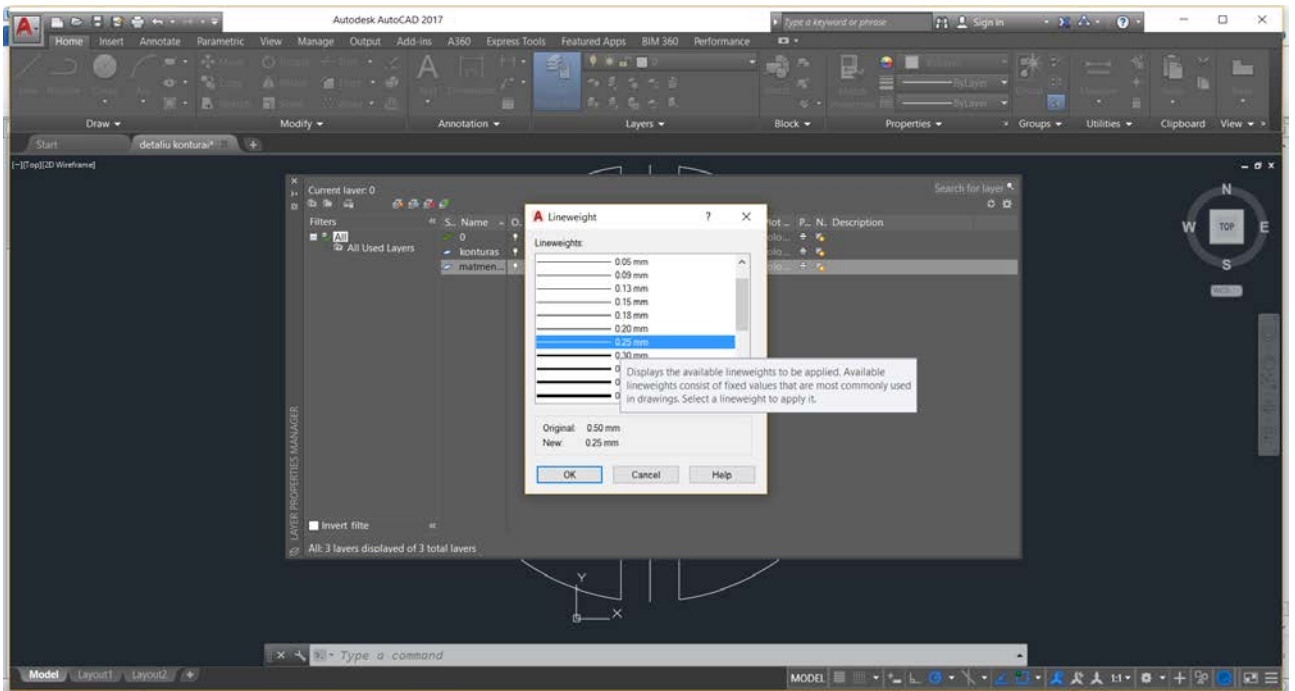
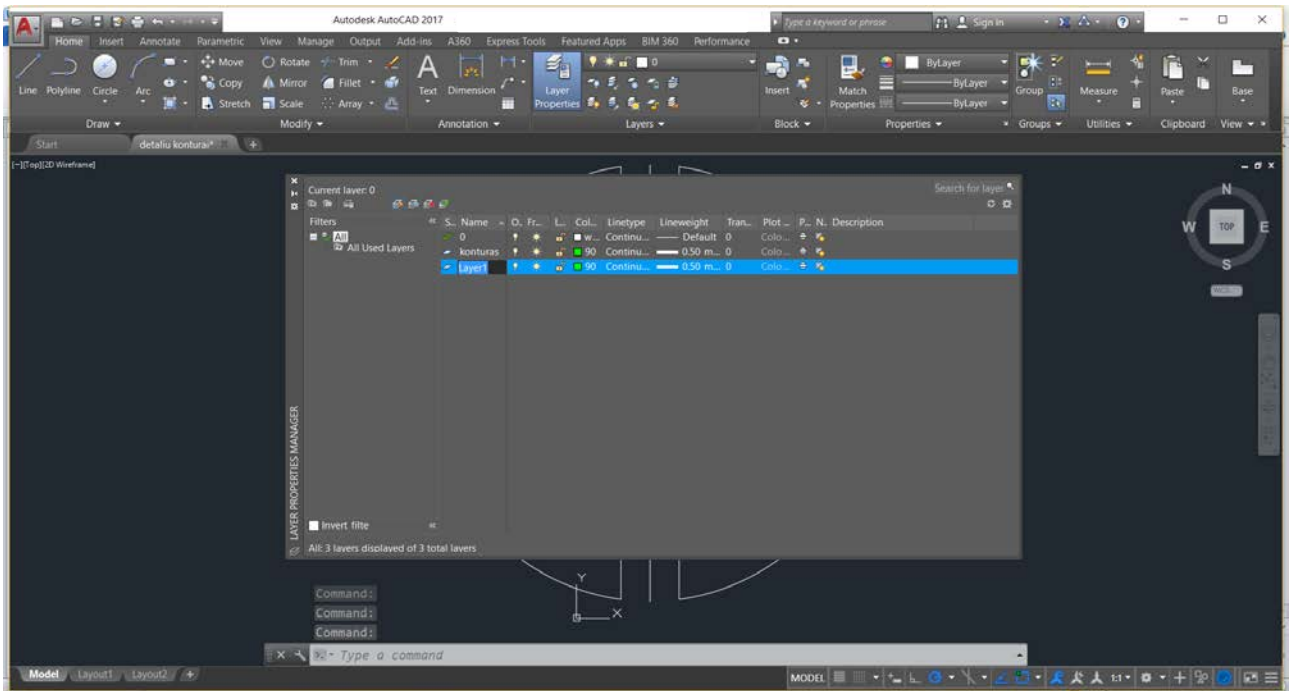


Linijos tipą paliekam *continuous* - išsisinė linija, linijos plotį nustatom 0.5, pagal standartą naudojamą liniją. Brėžinio plonosios linijos bus per pus siauresnės 0.25.

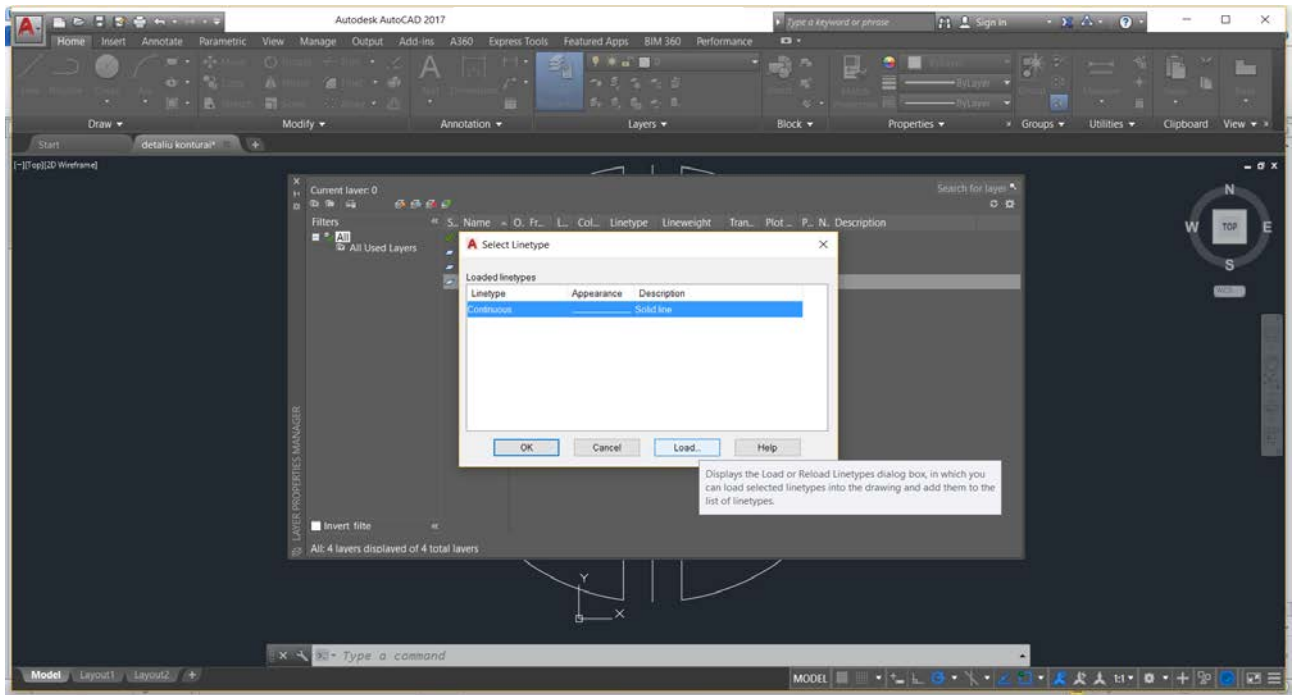




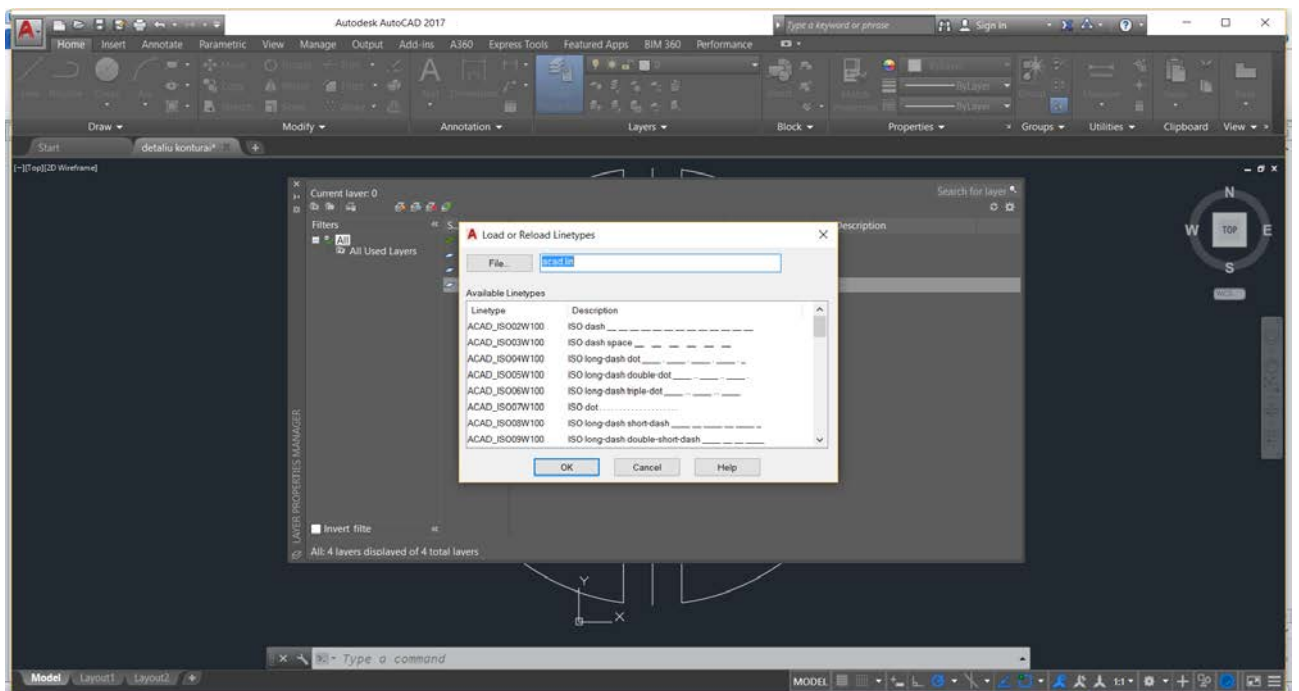
Sukursim dar vieną sluksnį, kurį pavadinsim „matmenys“, nustatysim jo tipą *continuous* -iššinė, spalvą ir linijos plotį - *lineweight* - 0.25.

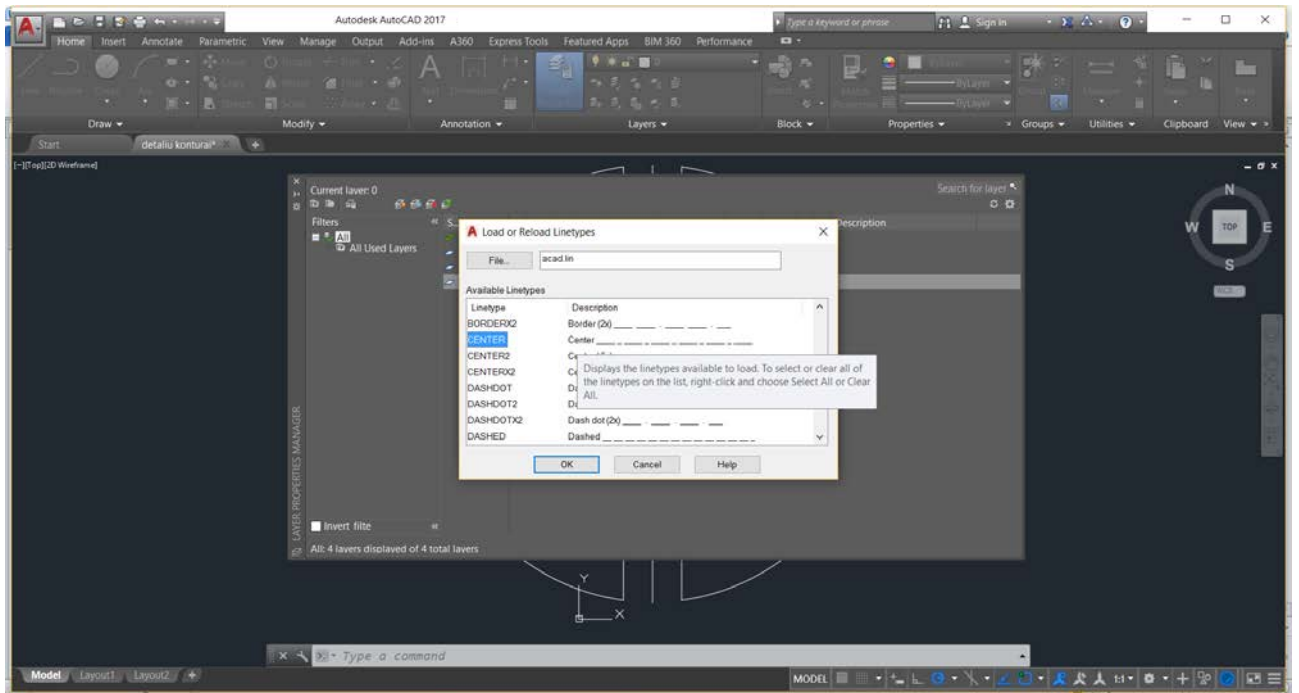


Analogiškai kursim dar vieną sluoksnį, kurį pavadinsim „asy“, nustatysim sluoksnio spalvą, plotį ir reikės nustatyti linijos tipą *center*, spragtelėdami su pele ant linijos, esančios stulpelyje *linetype*, atsidarys linijų tipų langas, jeigu jame nerandam reikiamos linijos, spauskim mygtuką *load*.

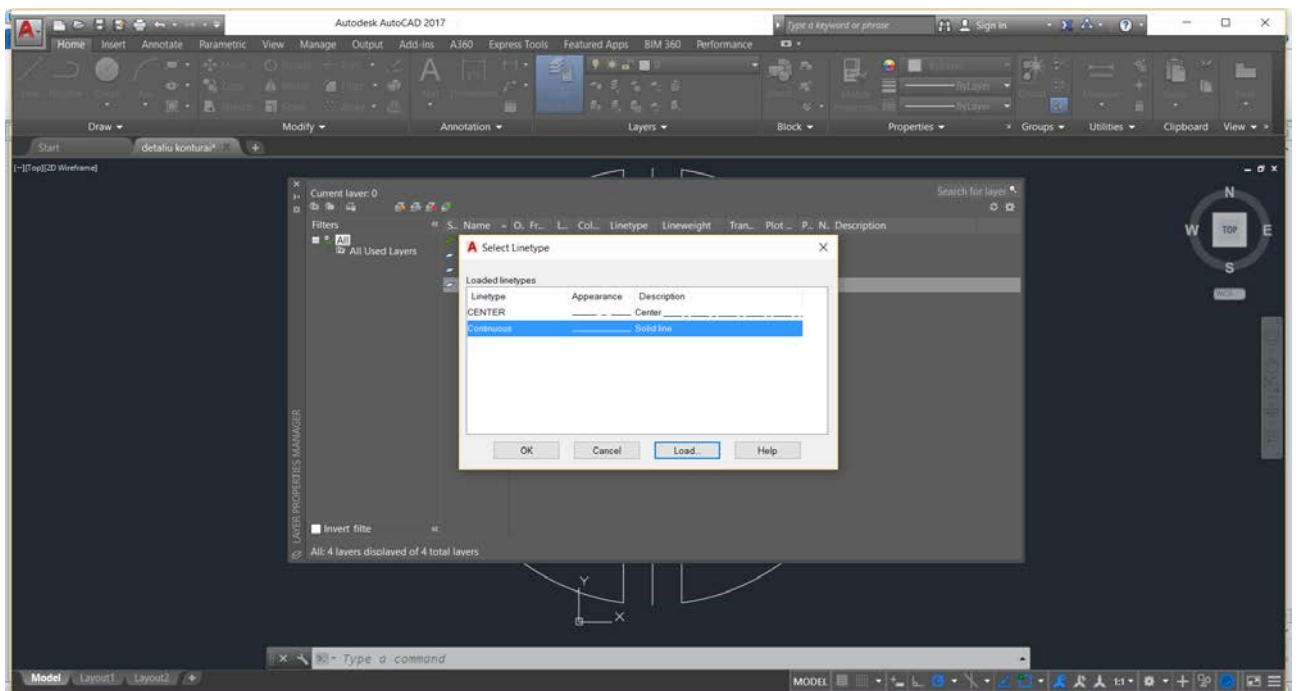


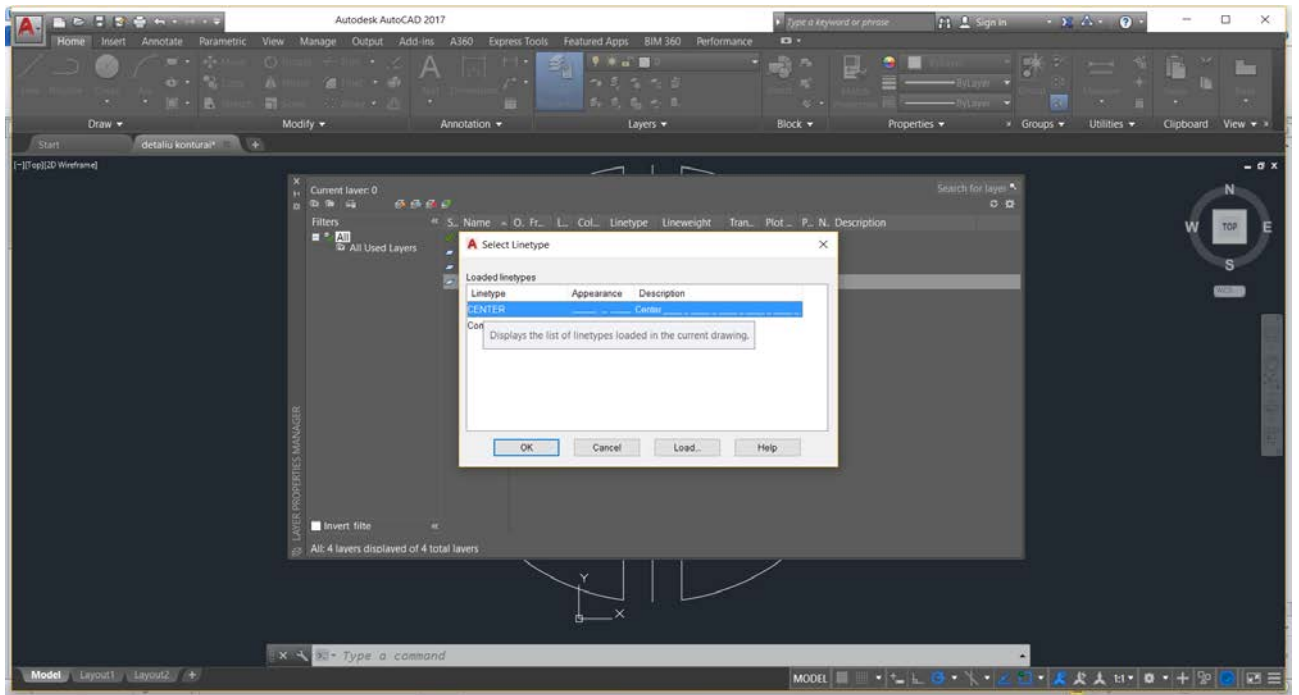
Atsidarys *acad.lin* failo lentelė su linijų tipais, pasirinkę reikiamą spauskim *OK*.



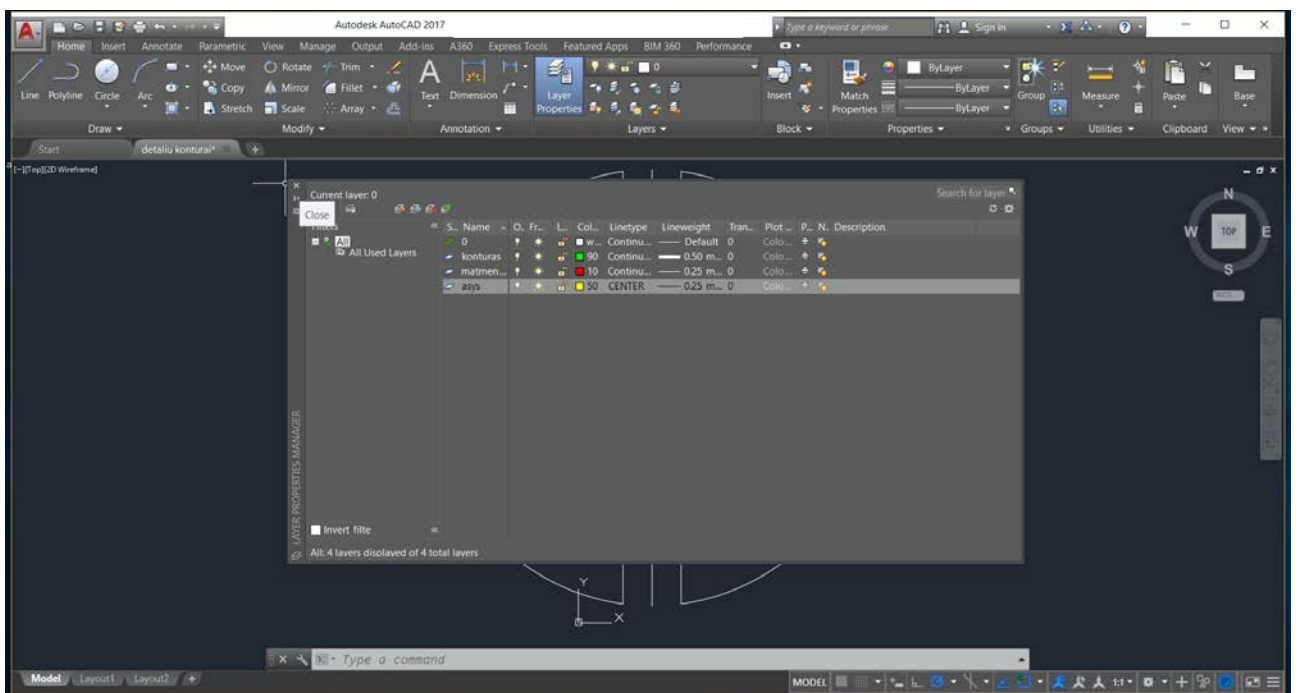


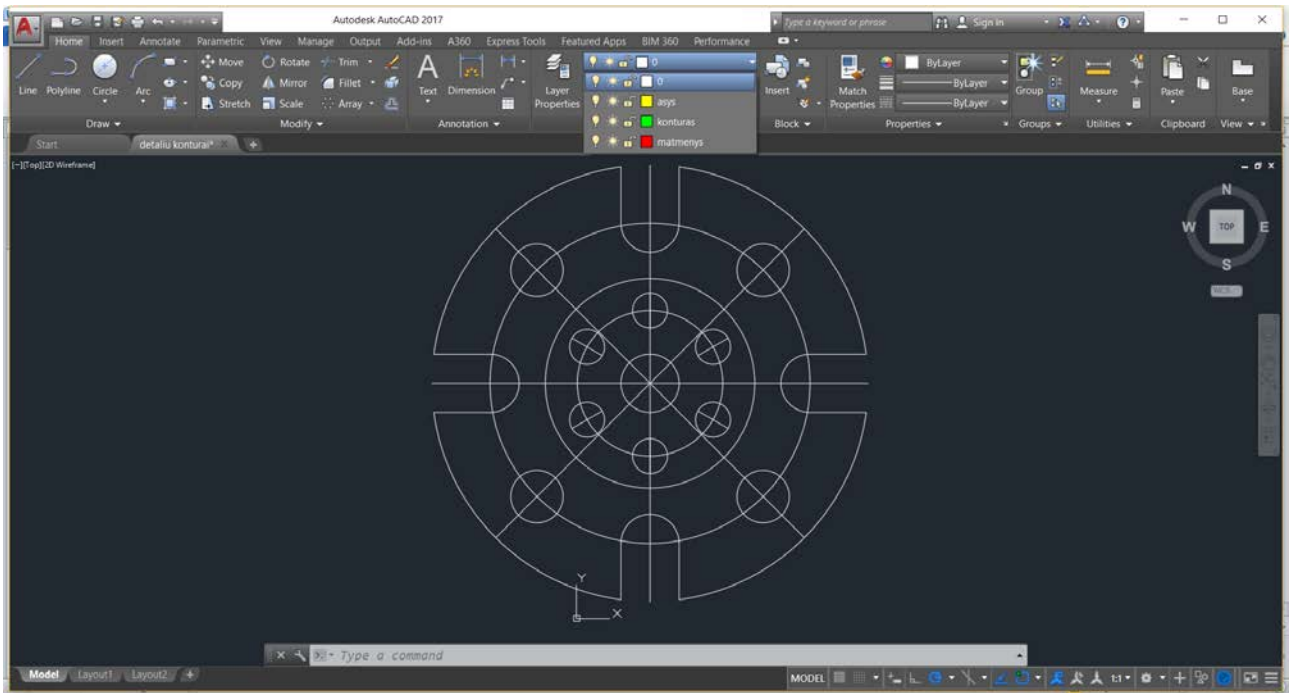
Dabar lentelėje *select linetype* jau yra reikalinga linija, pažymim ją ir spaudžiam *OK* .



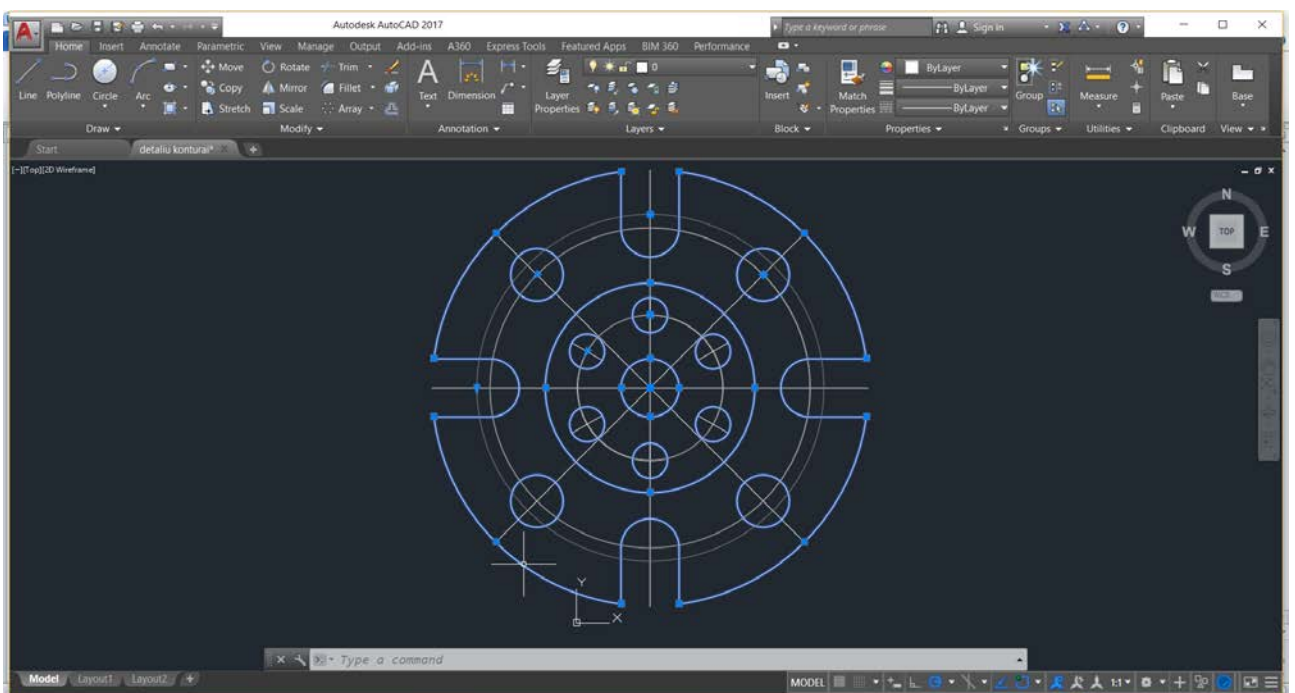


Dabar turim reikalingus sluoksnius su reikalingais nustatymais.

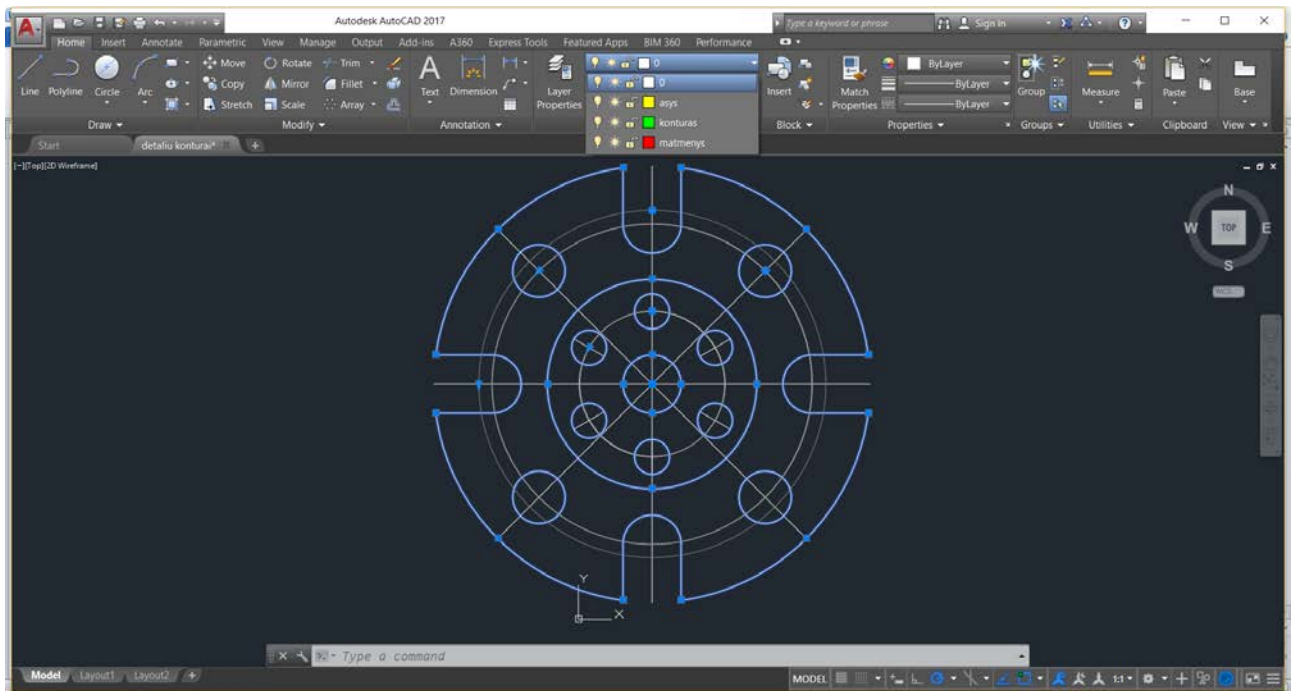




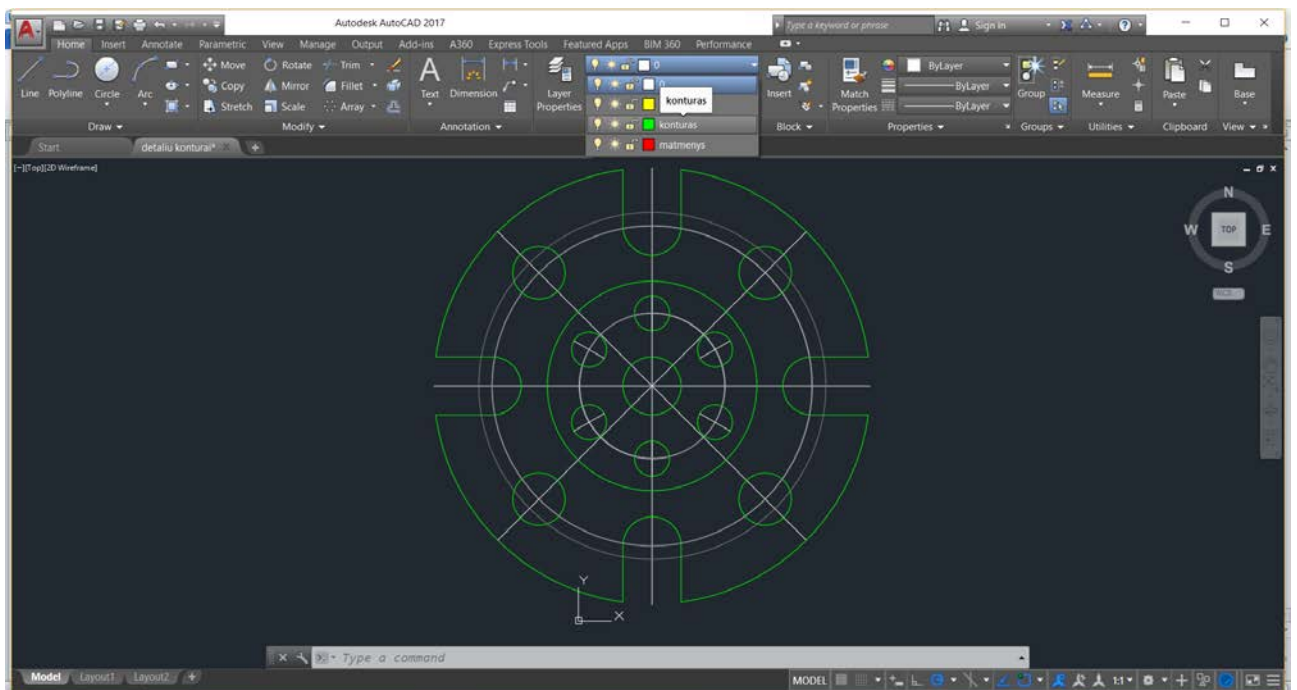
Dabar reikia įkelti detalės kontūrus į sluoksnį „konturas“

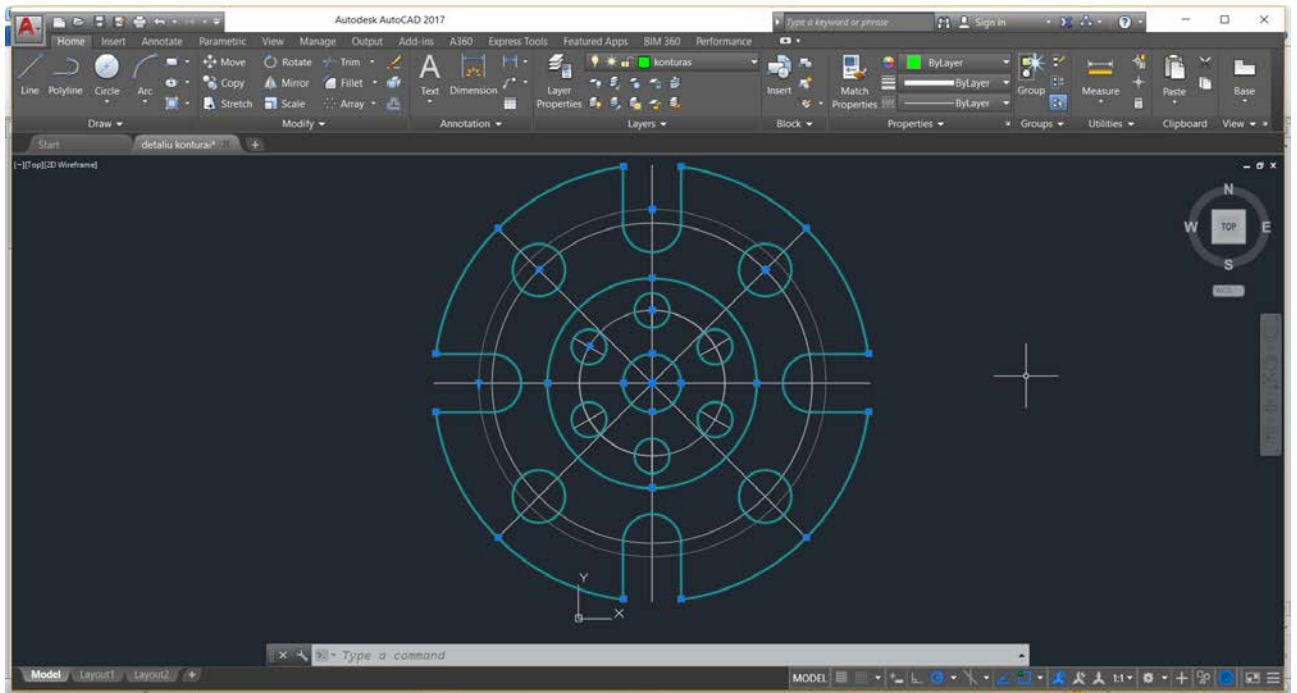


Braižant buvo aktyvus „0“ sluoksnis, todėl pagal nutylėjimą visi kontūrai yra „0“ sluoksnyje.

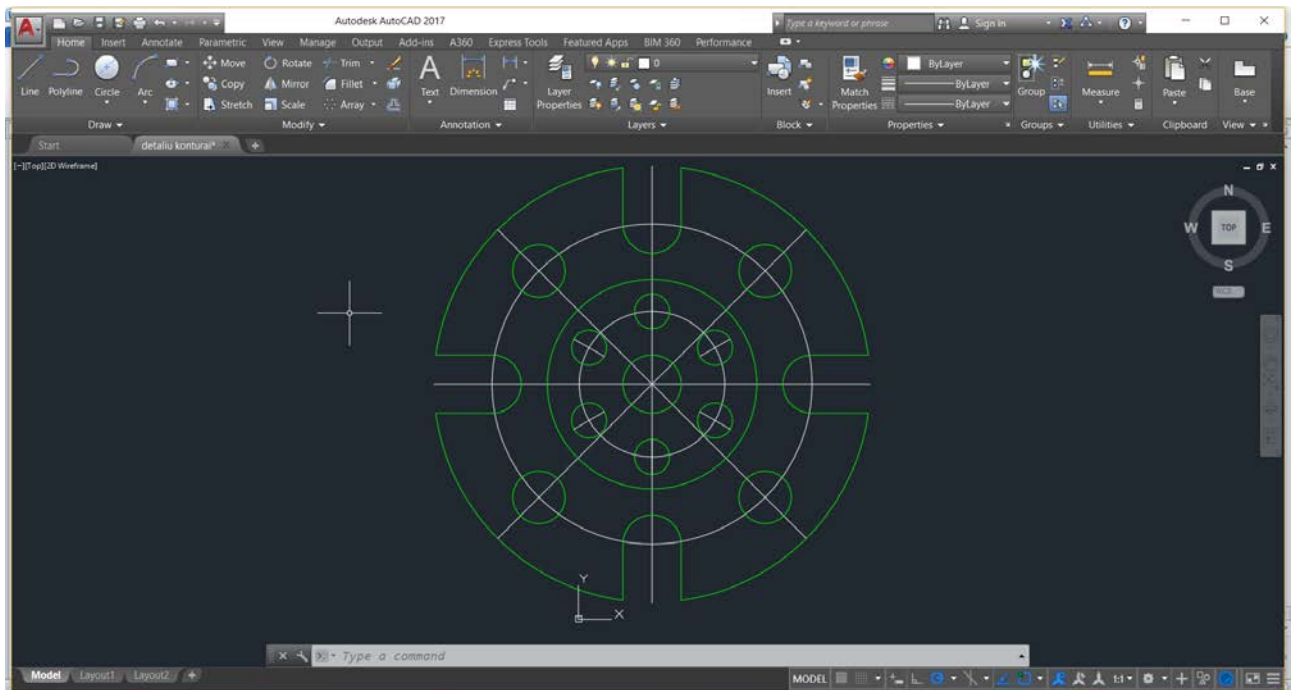


Pažymėkime visas linijas, kurias kelsim į sluoksnį „konturas“, pažymėję suaktyvinkim reikiamą sluoksnį. Ir pažymėtos linijos persikels į sluoksnį „konturas“.

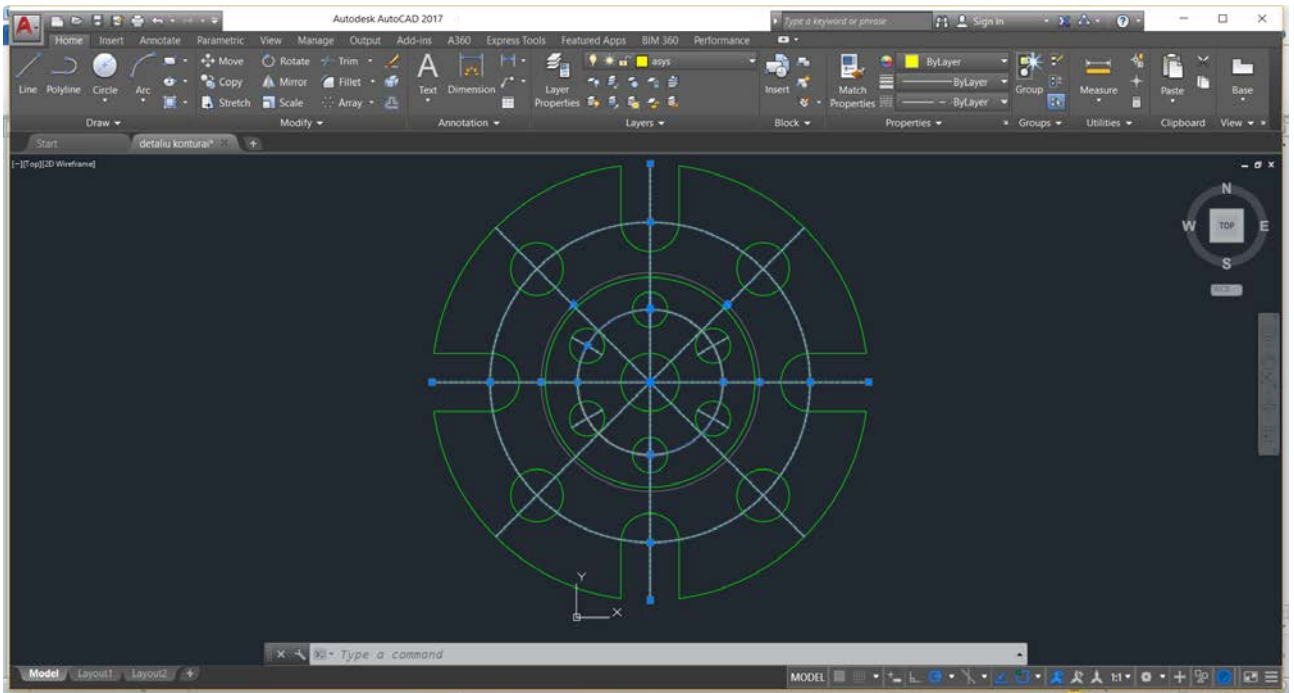
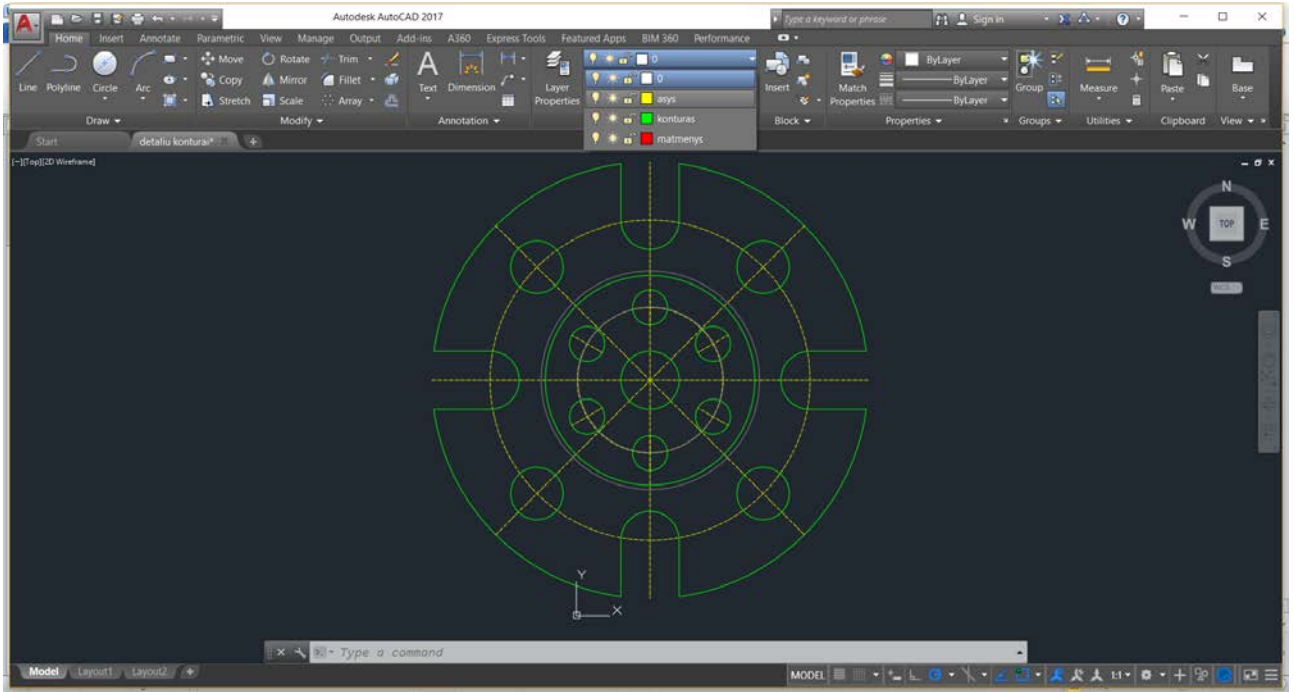


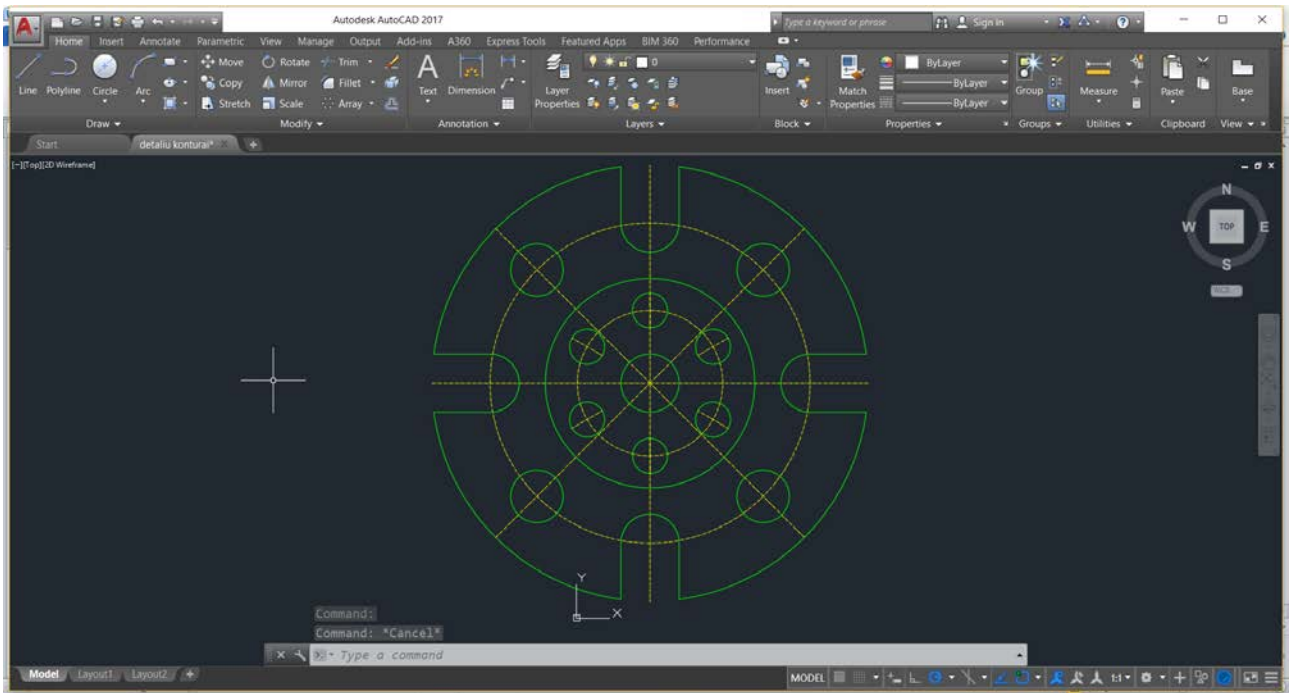


Perkëlę paspauskim *esc*.



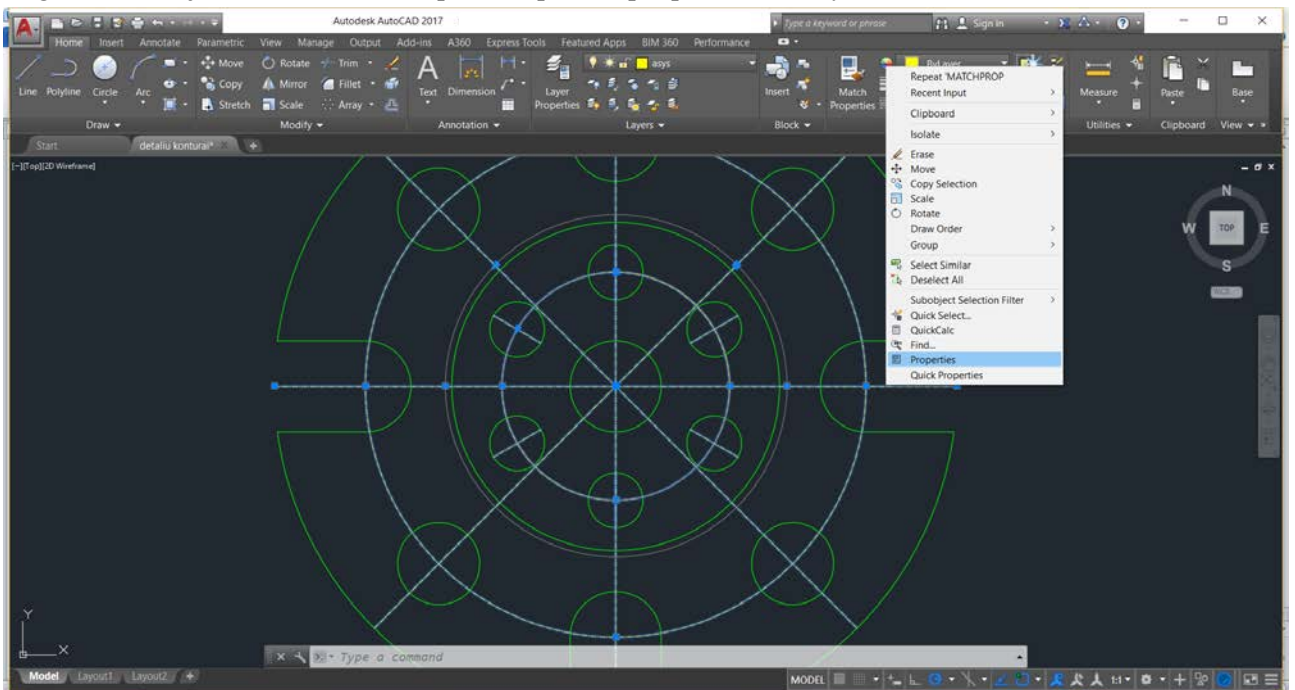
Analogiškai perkëlkim ašis į sluoksnį „*sys*“.



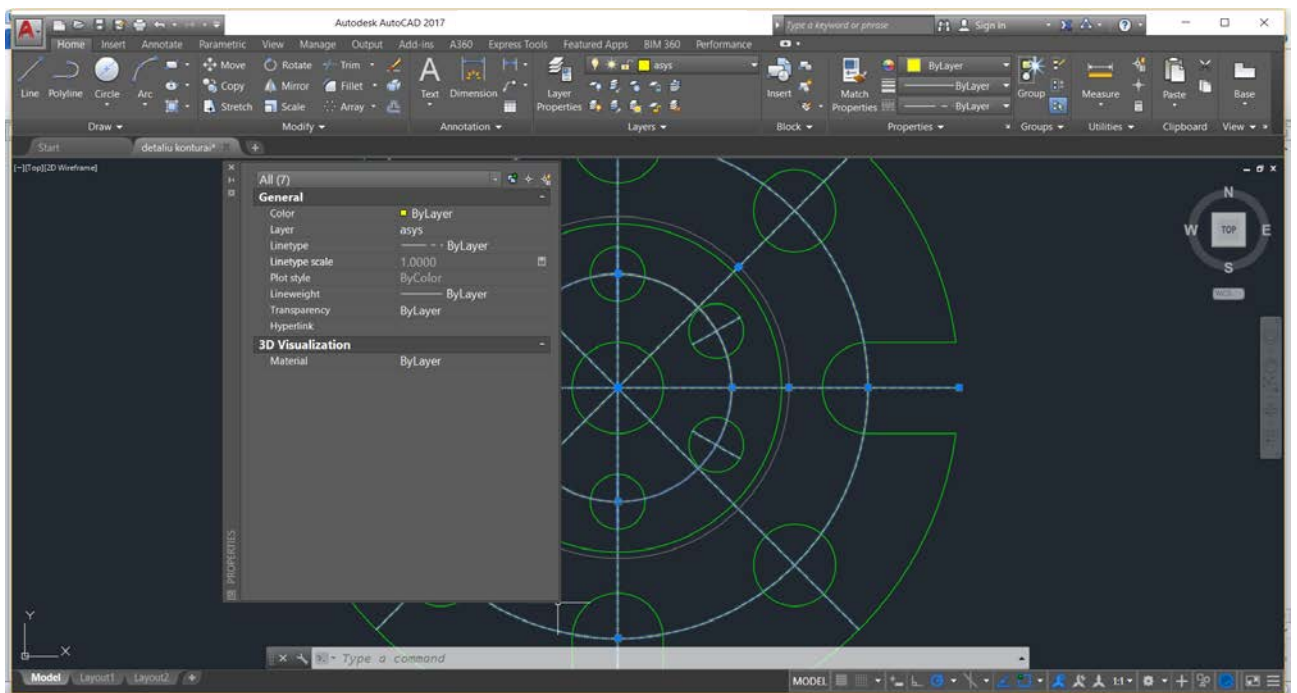
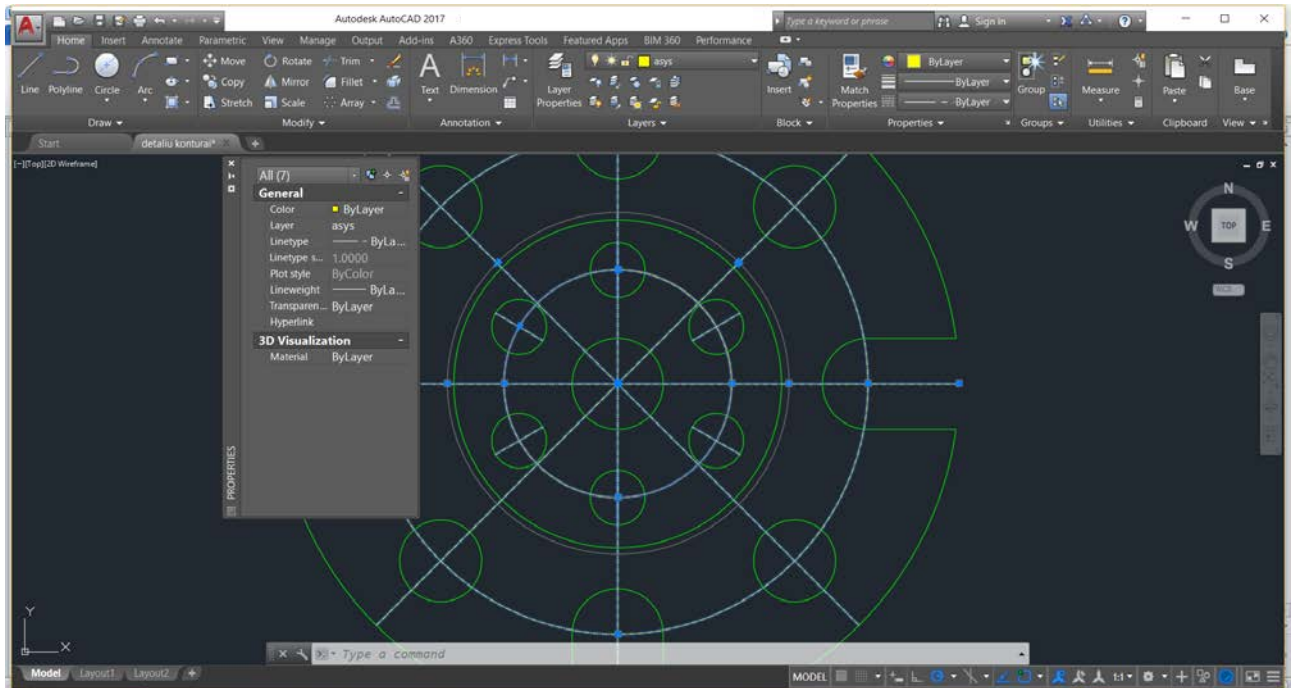


Jeigu ašinių linijų brūkšniai ir taškai per ilgi, o tarpai per dideli, galim pakeisti linijos tipo mastelį pažymėdami liniją, ir paspaudę pelės dešinį klavišą ir pasirinkę *properties*. Pakeisim linijos tipo mastelį *line type scale*, įrašę teigiamą skaičių mažesnę už 1, pvz.: 0.5.

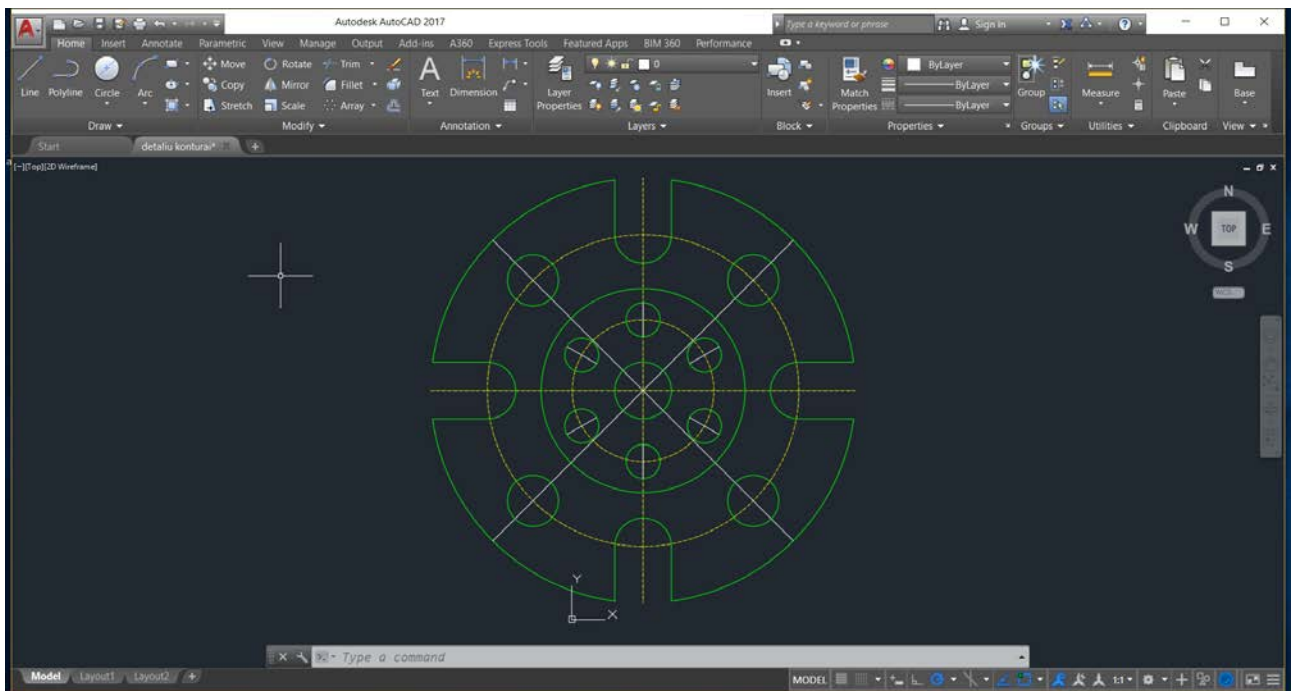
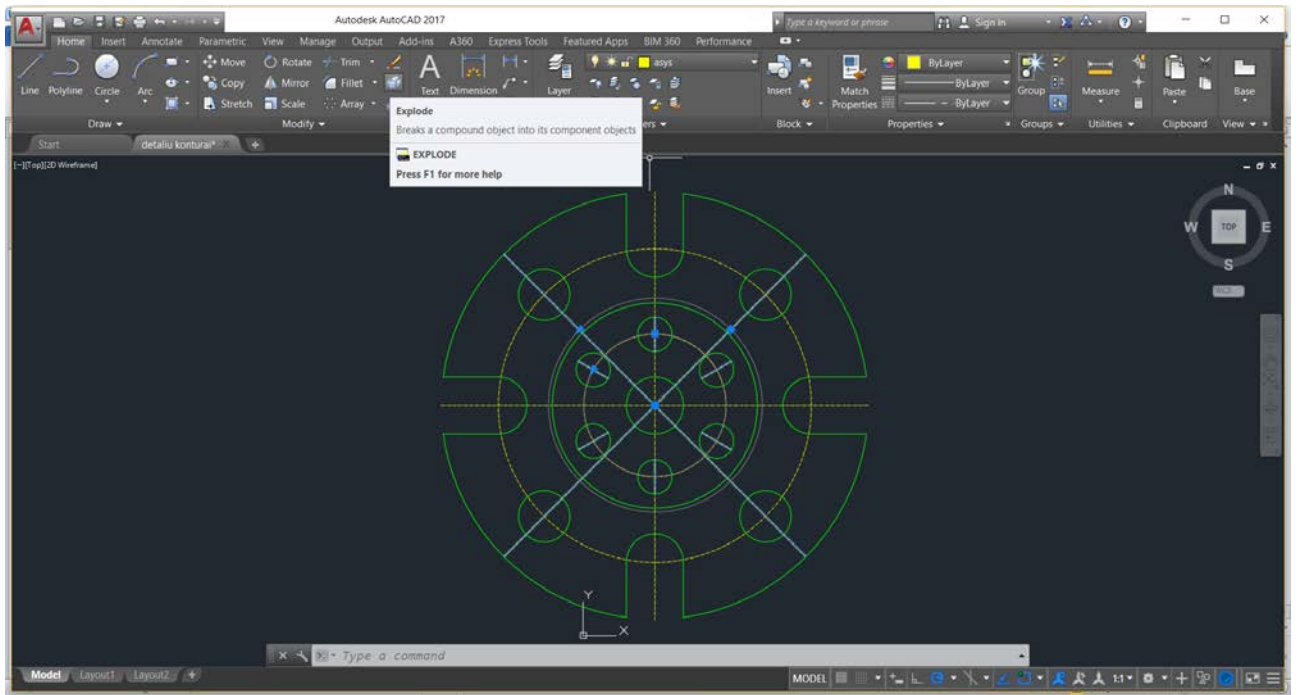
Jeigu ašinių linijų brūkšniai ir taškai per trumpi, o tarpai per maži, įrašysim skaičių didesnę už 1.



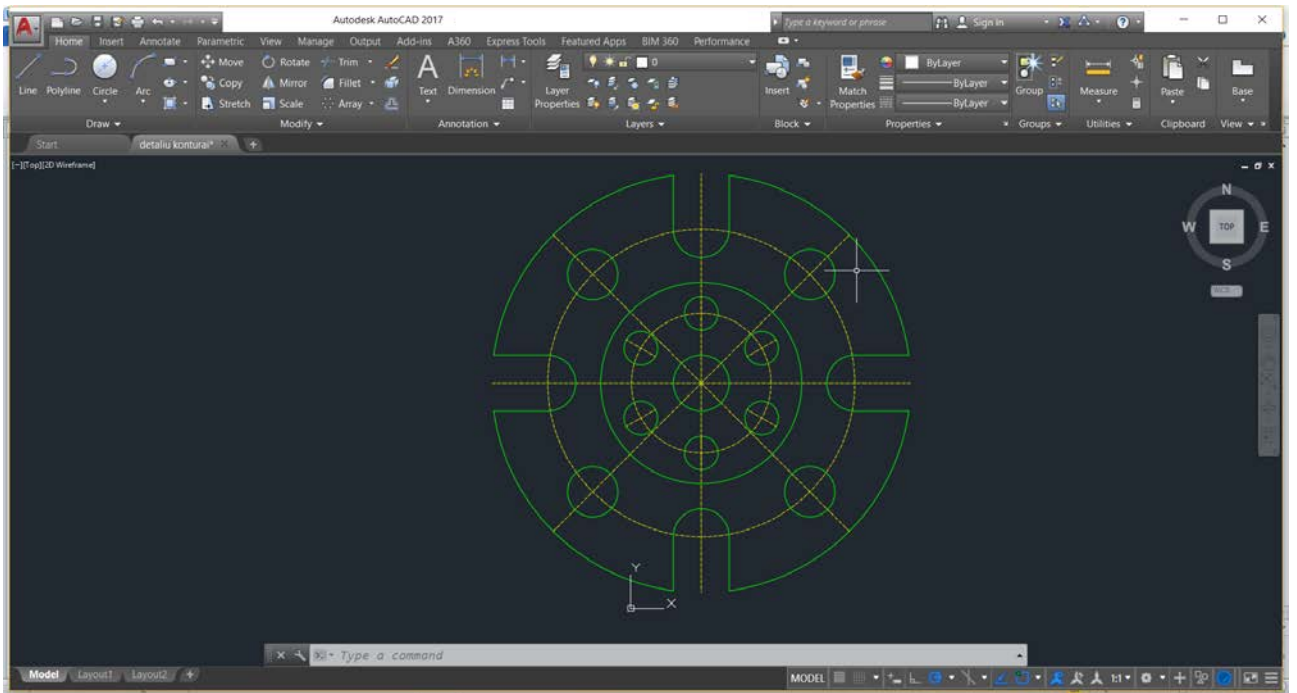
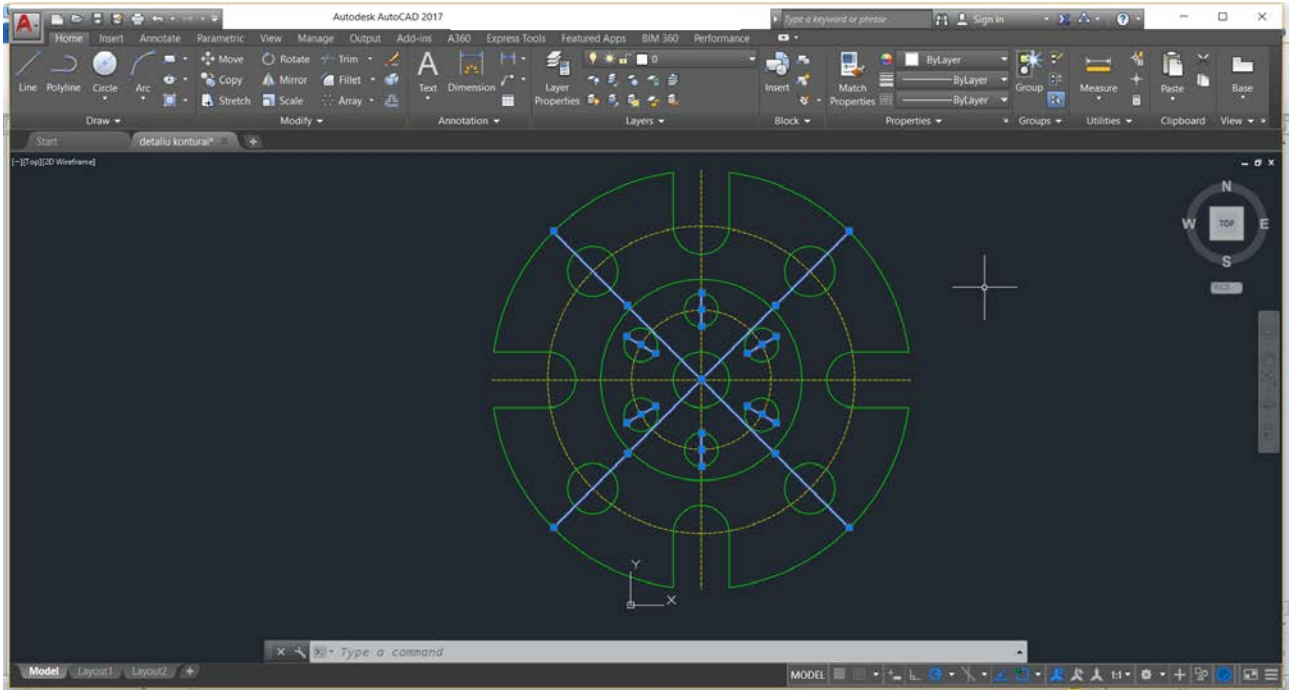
Jeigu norim pakeisti linijos tipo mastelį visame masyve, gautame su komanda *array*, jį reikėtų išskaidyti su komanda *explode*.

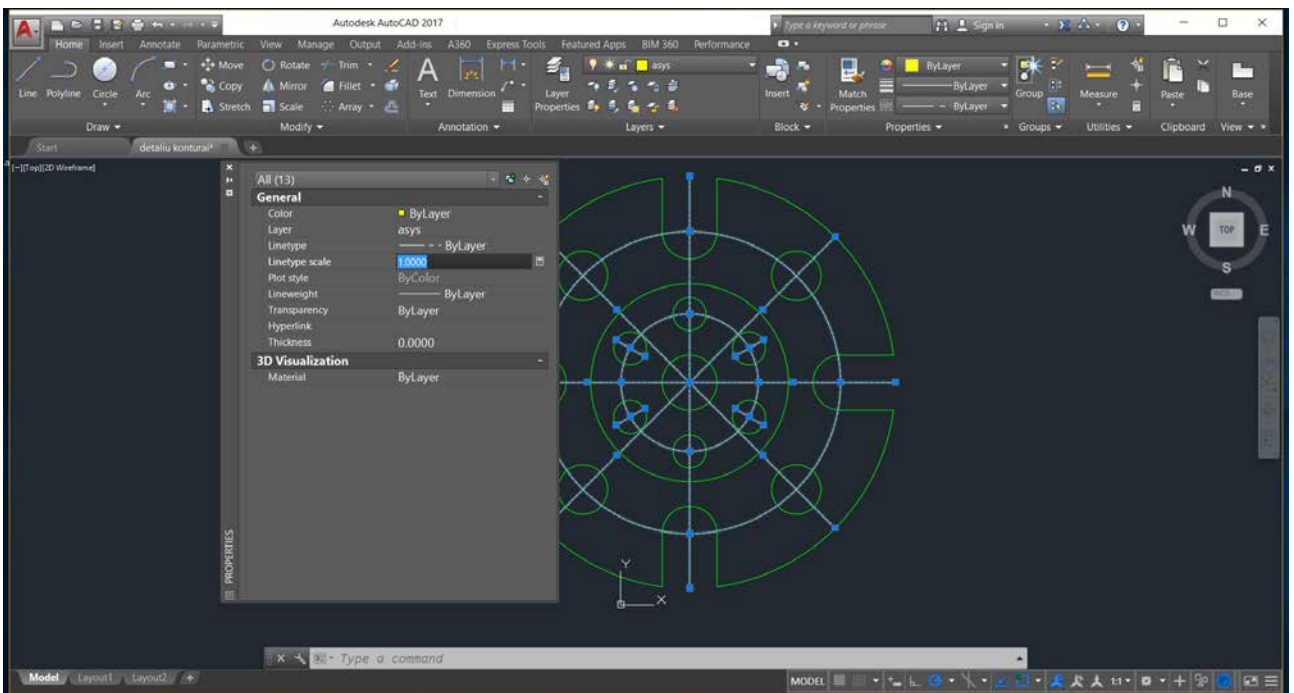
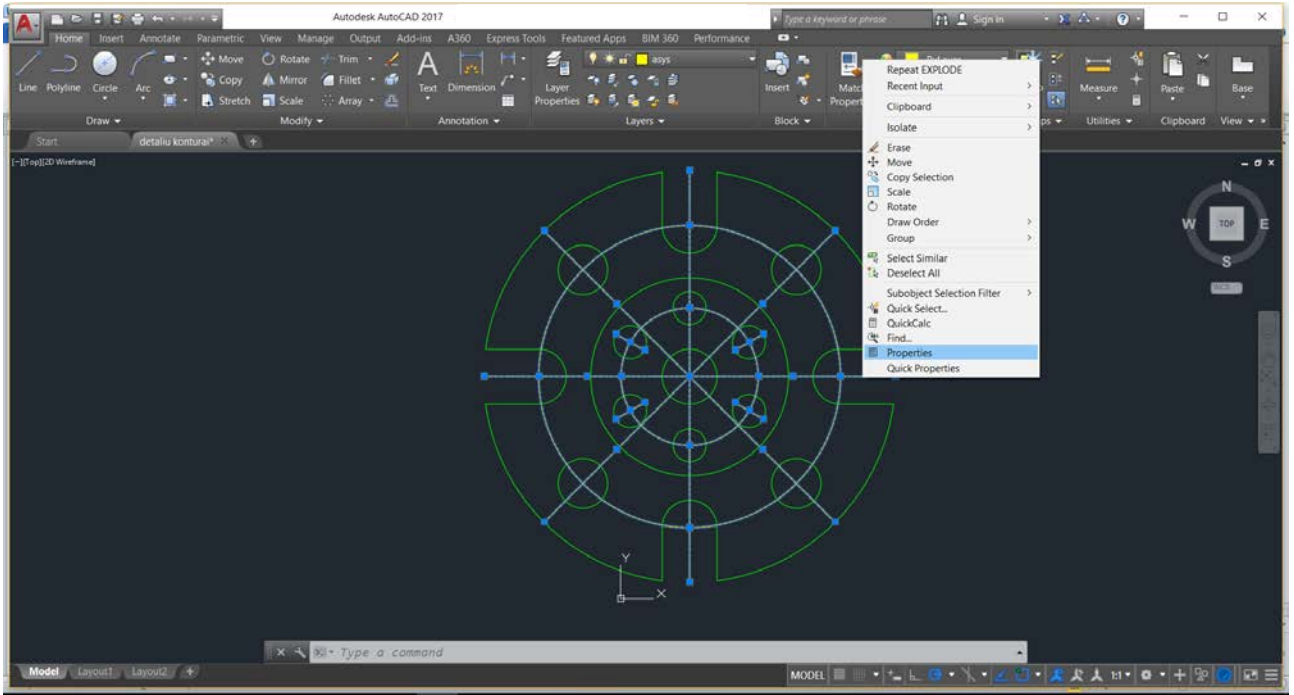


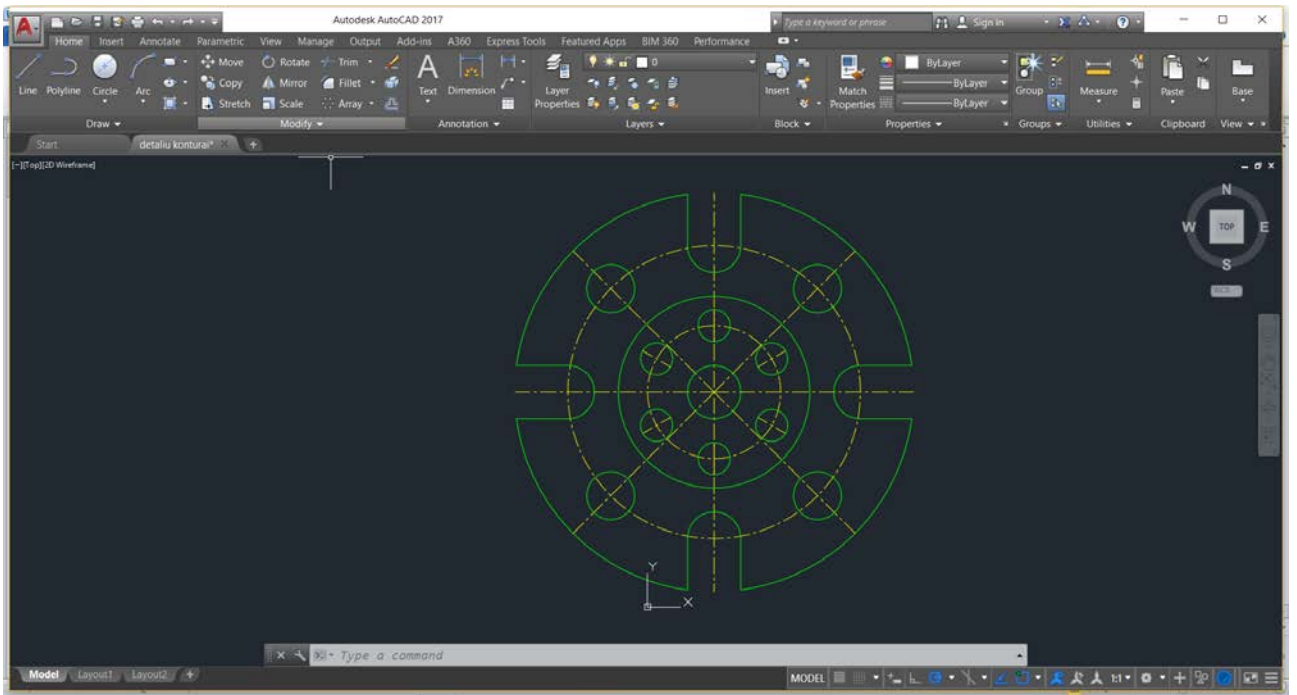
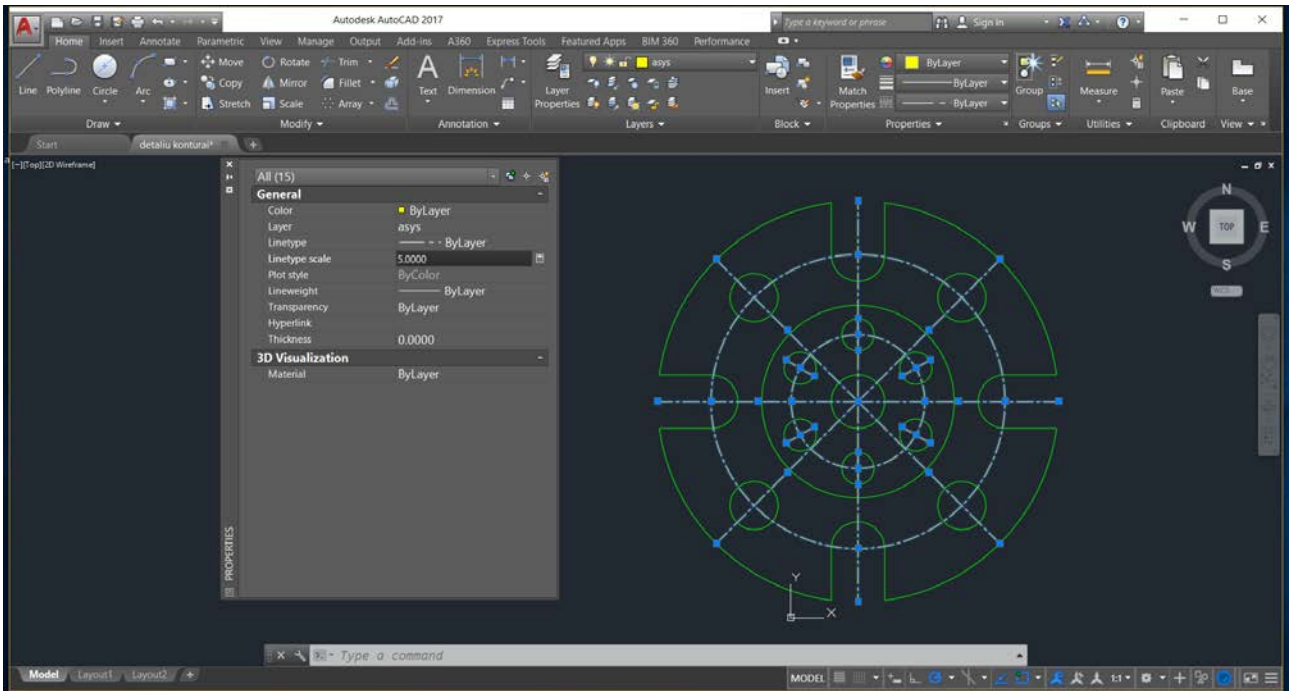
Po šios komandos masyvas nebebus vientisas, bus likę atskiri primityvai : linijos ir apskritimai



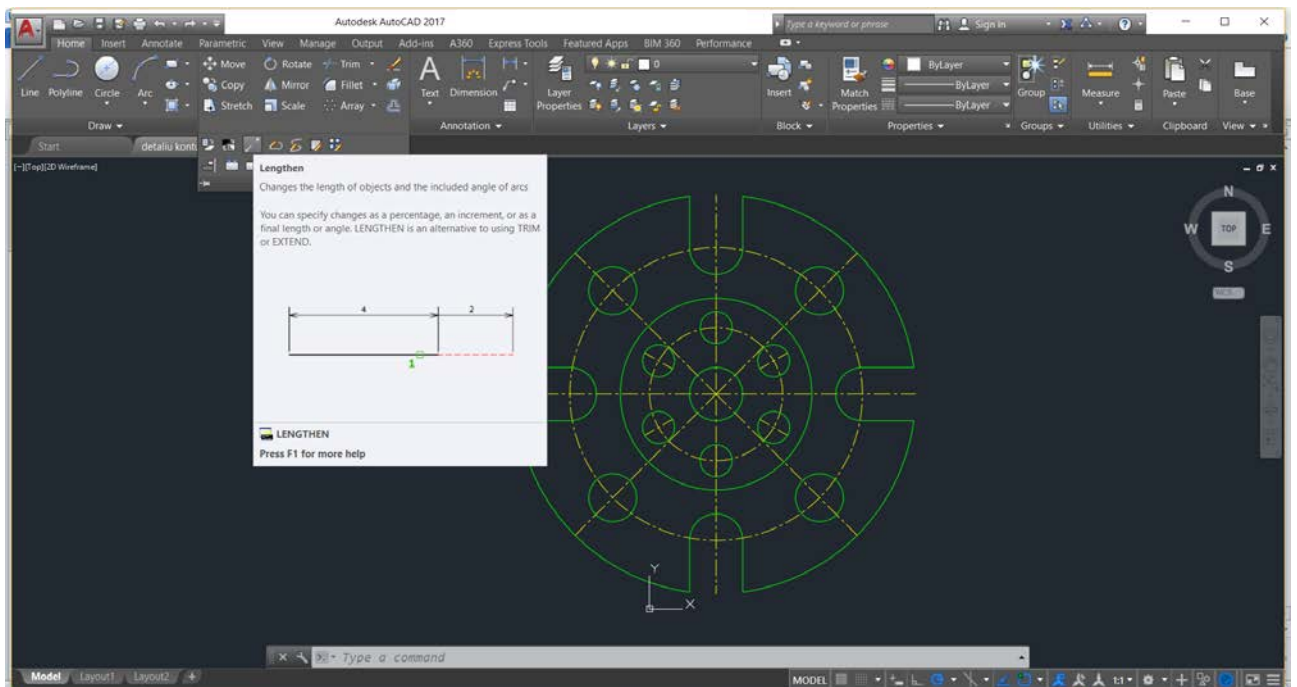
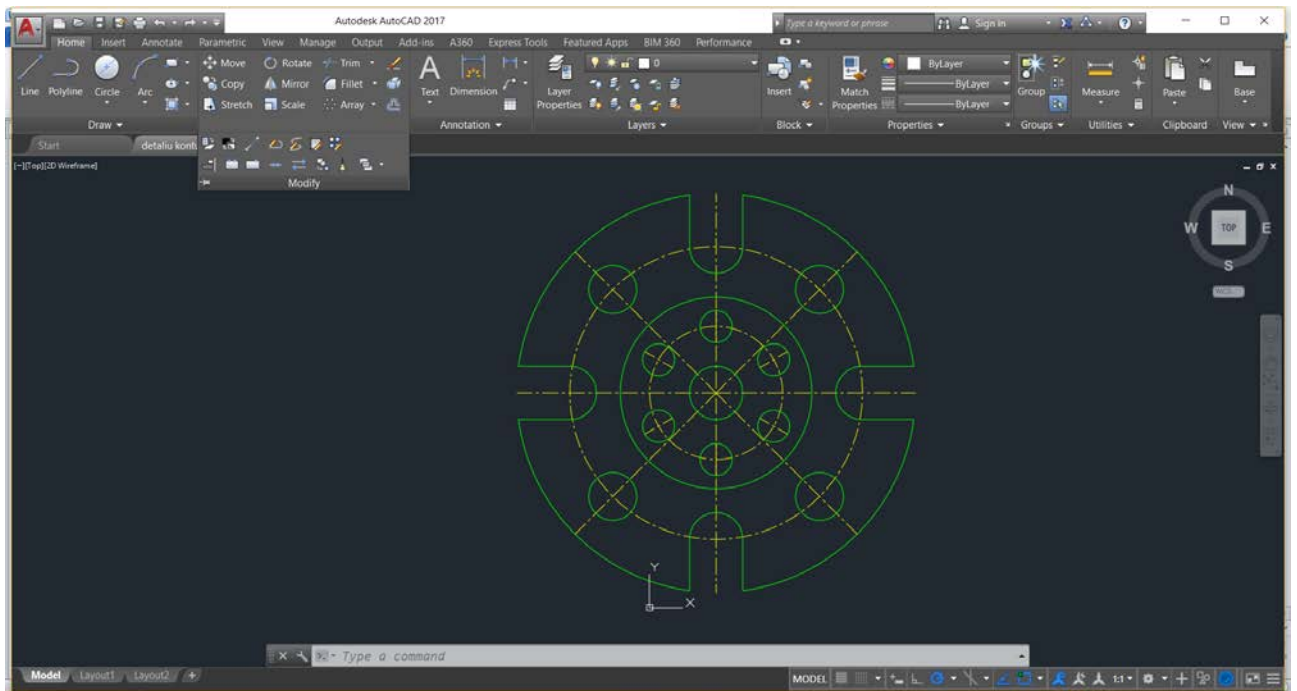
Dabar bus galima pakeisti linijos tipo mastelį



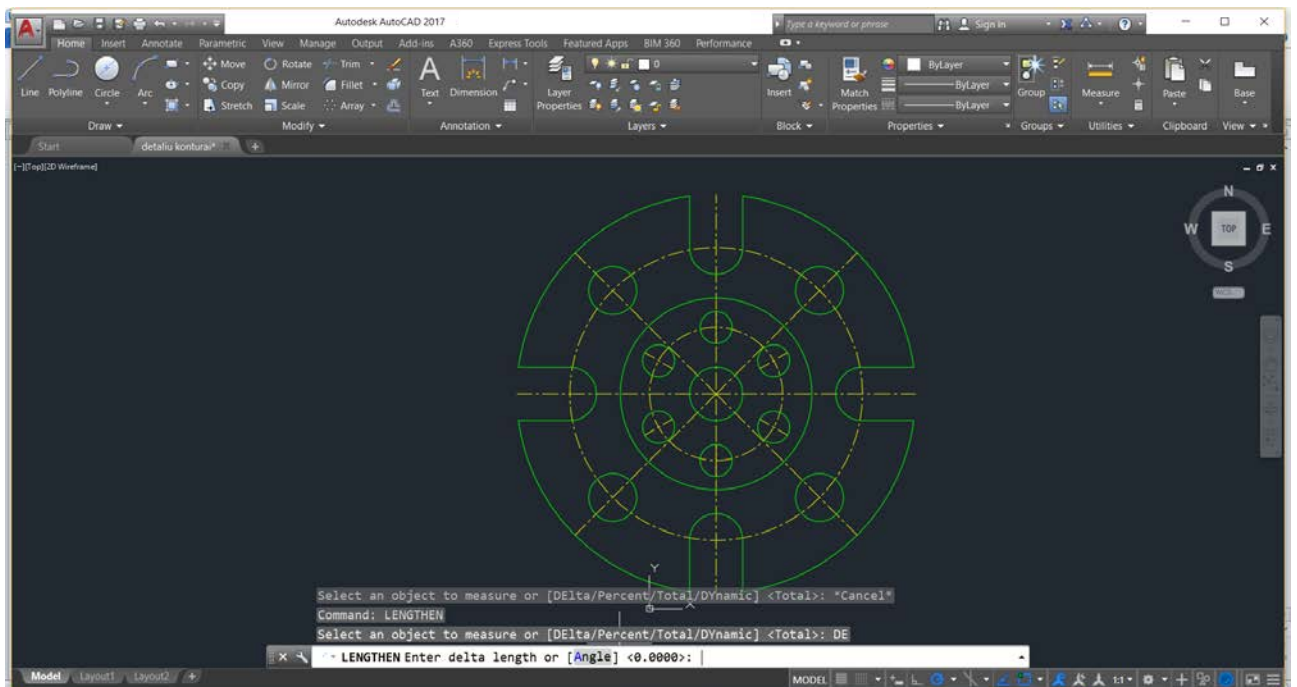
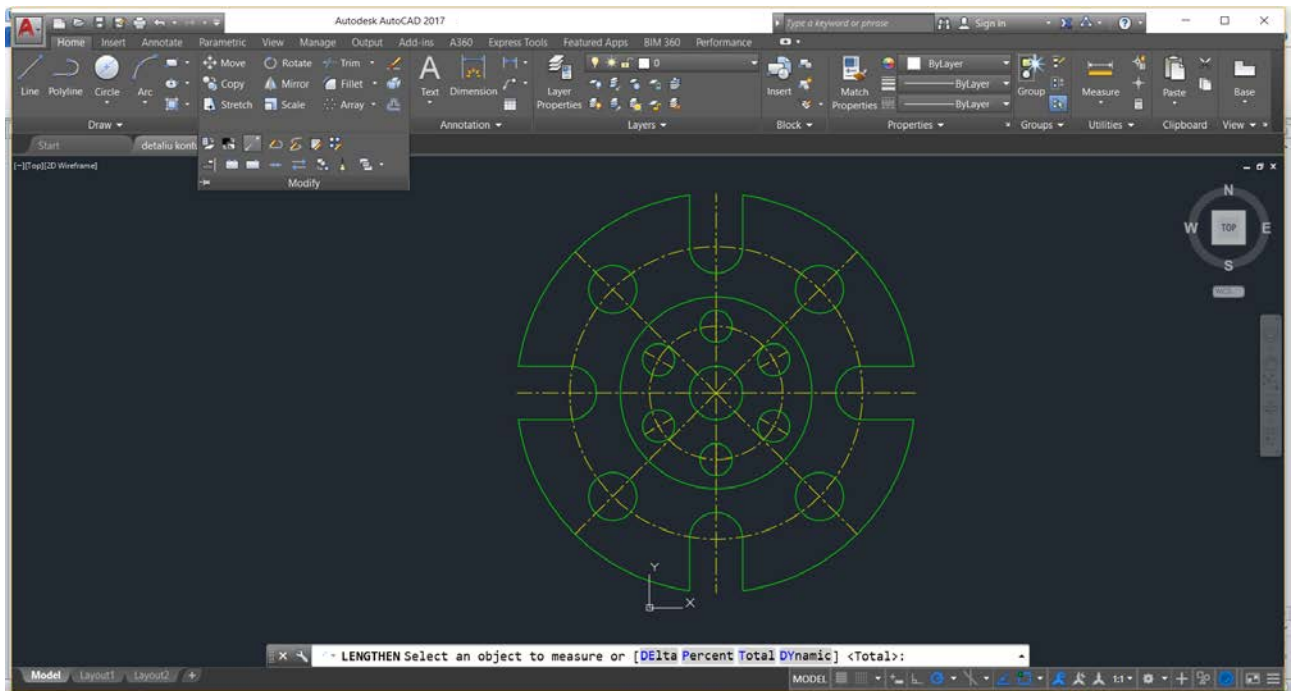




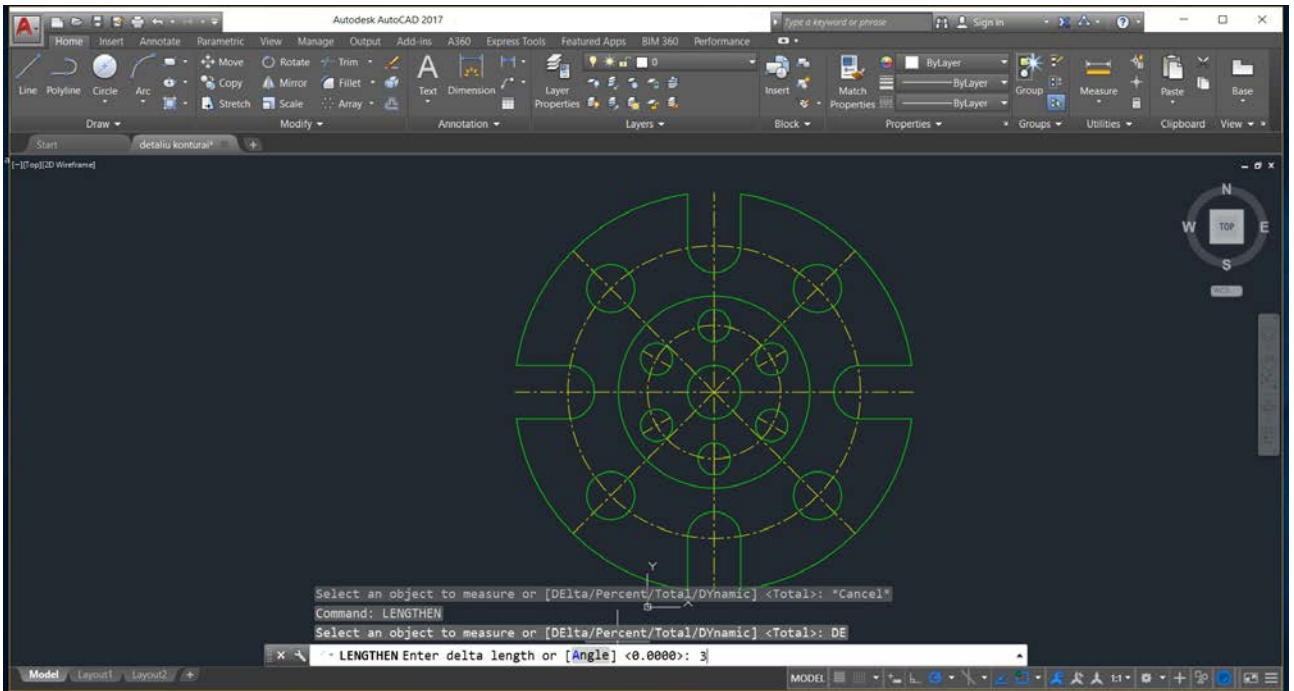
Ašys pagal standartų reikalavimus turi būti pratęstos už kontūro 2-3mm. Tam naudosim komandą *lengthen*.



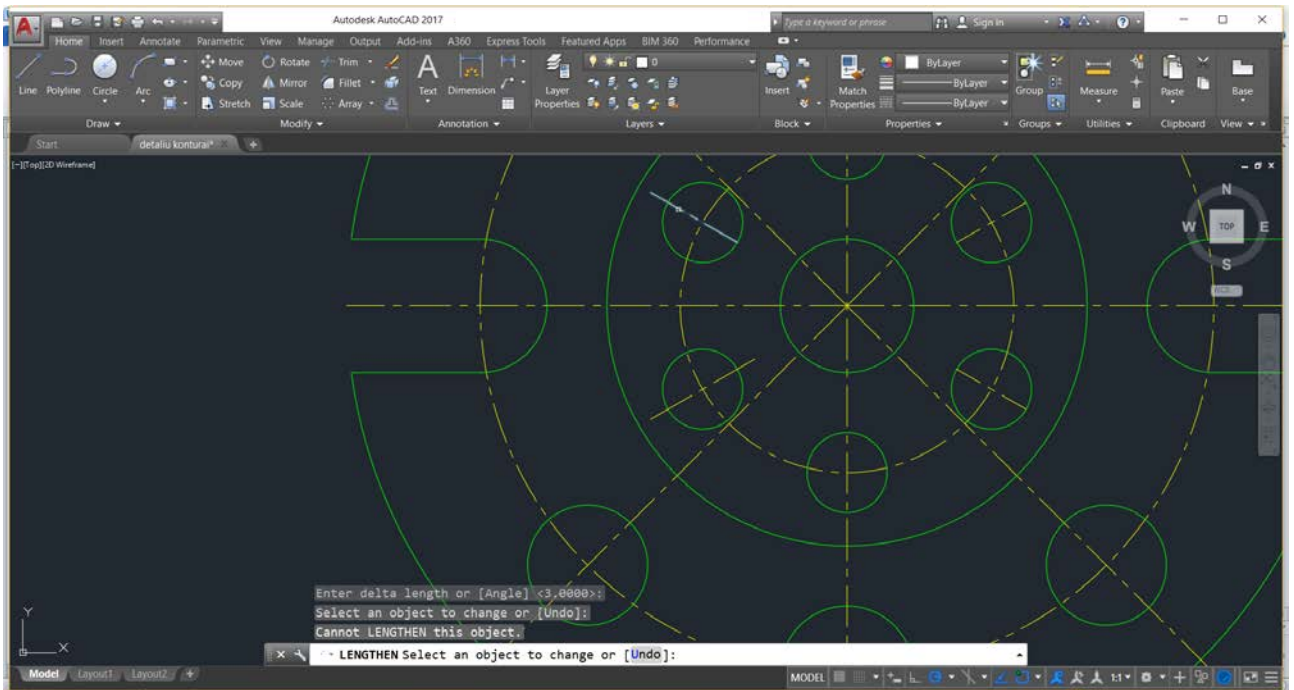
Davus komandą, komandų eilutėje pasirinkime *delta*



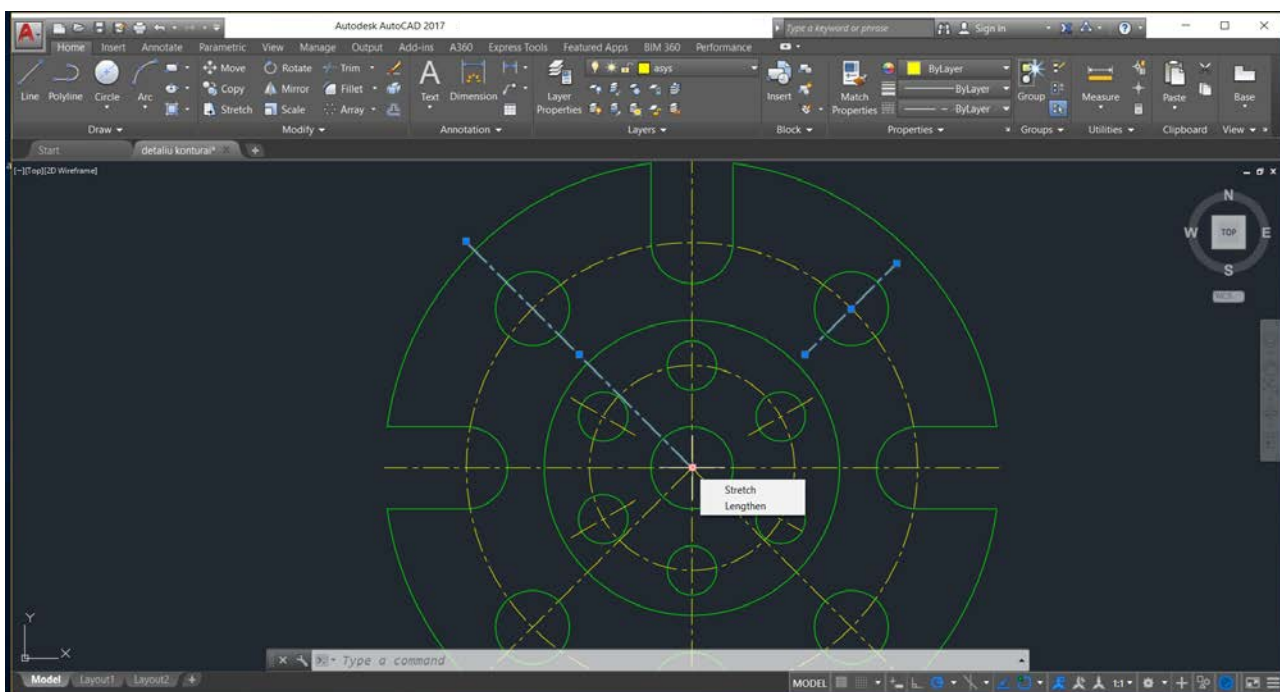
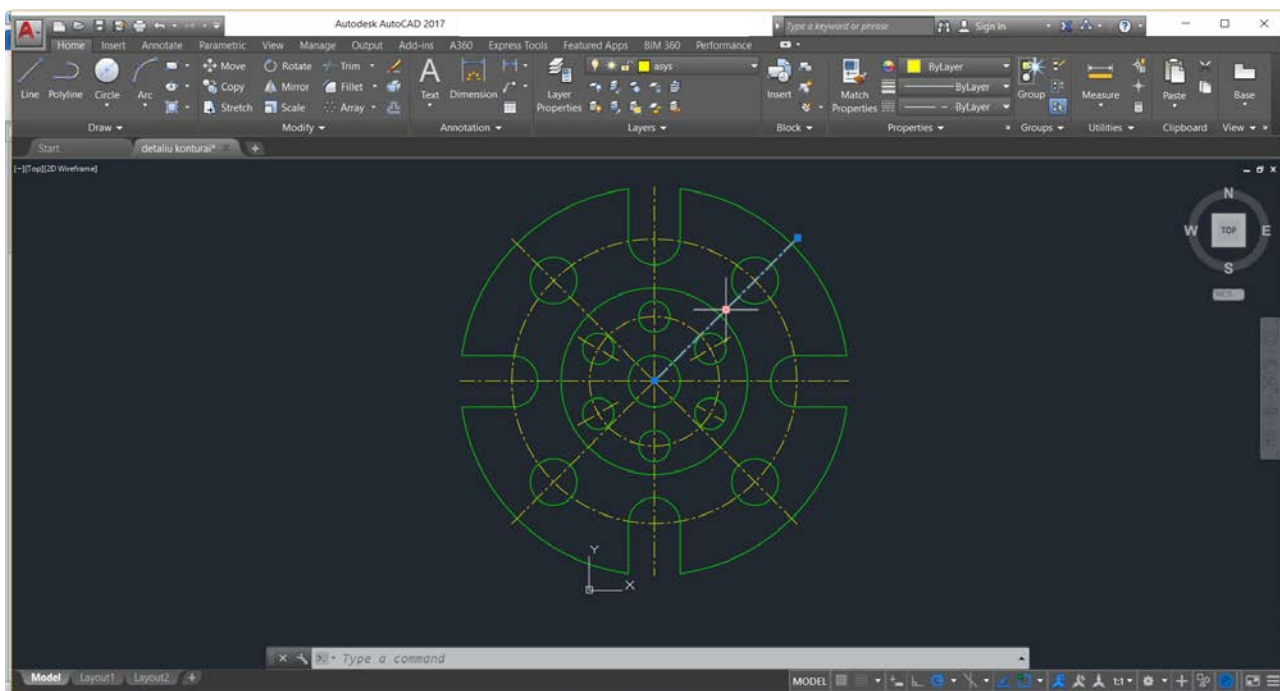
Įrašykime skaičių, keliais milimetrais norim prailginti atkarpas ir paspauskime *enter*.



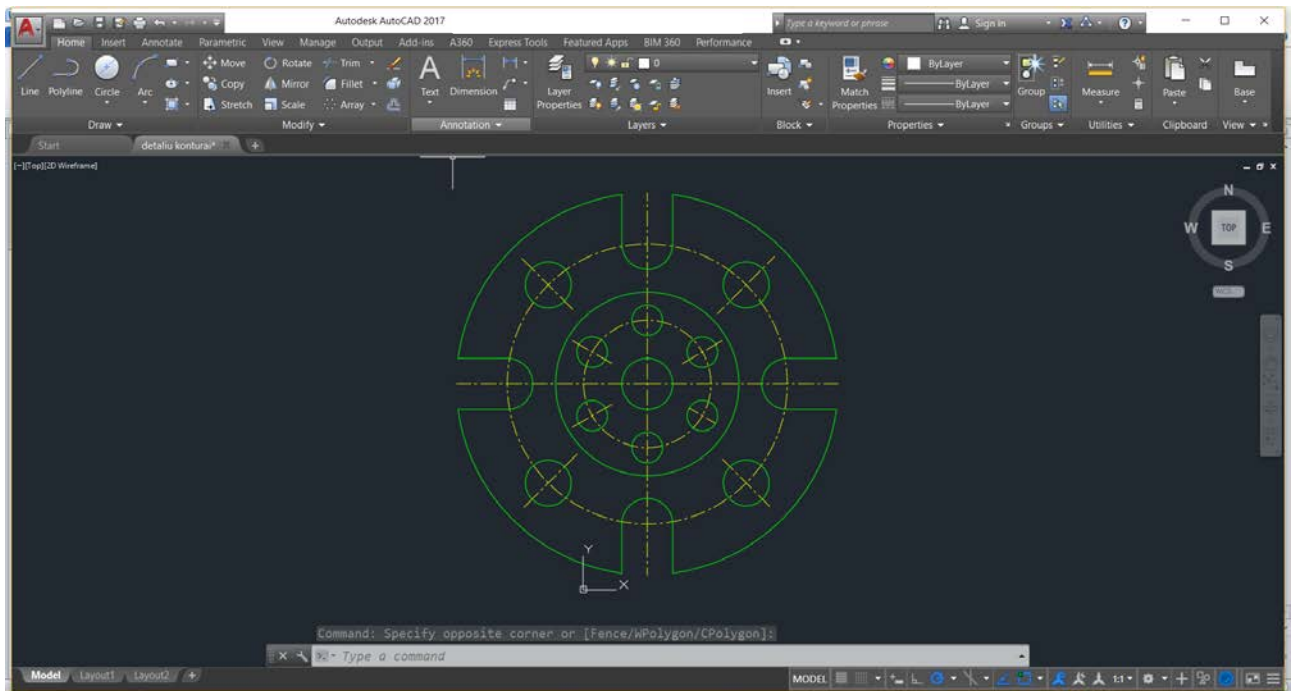
Kursorius tampa nedideli kvadratu ir dabar galim spragtelst su pele ant liniju, kurias norim pratęsti.



Galime redaguoti linijų ilgi su „rankenėlėmis“, jos atsiranda pažymėjus liniją. Paėmę už mėlyno kvadrato linijų galuose, pailginam ar patrupinam liniją.




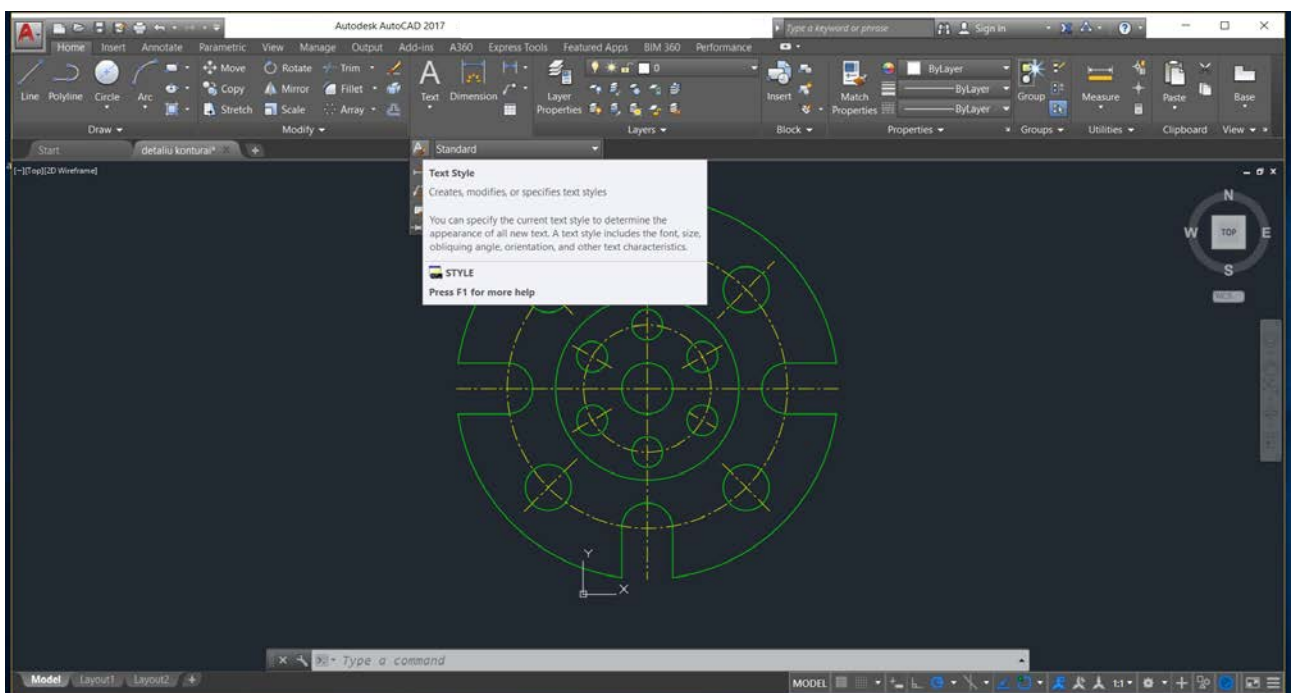
Simetrijos linijomis pagal standartų reikalavimus, žymimos visos apskritiminės kreivės.

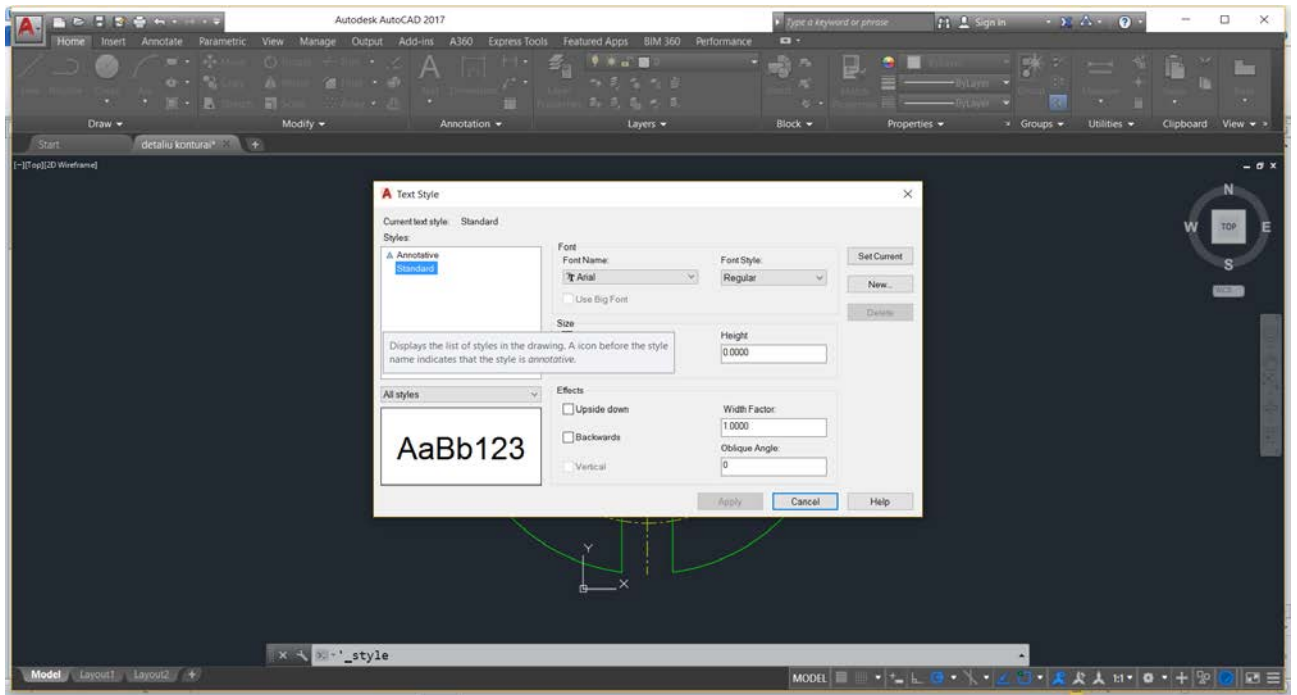


Kontūras ir ašys pabaigta.

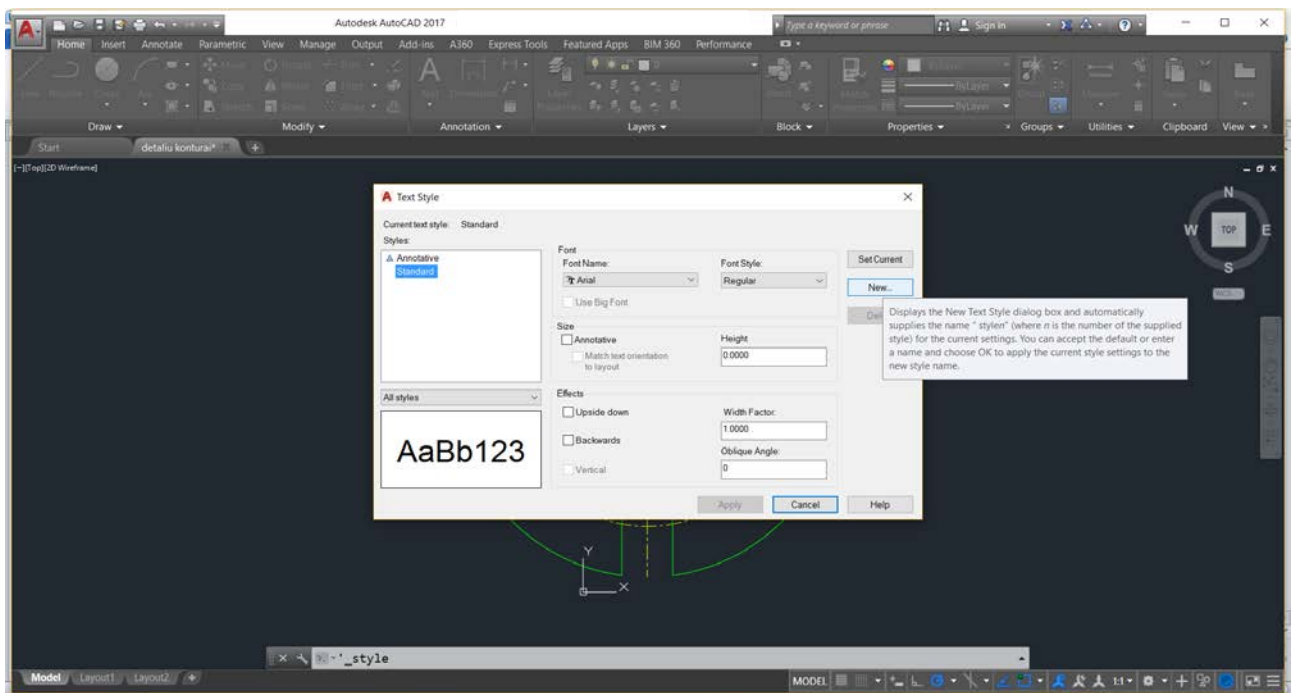
3. Teksto stiliaus kūrimas

Išskleidę panelę *annotation* rasime eilutę *text style*. Spragtelkim ant ikonos , atsidarys teksto kūrimo vedlys *text style*.

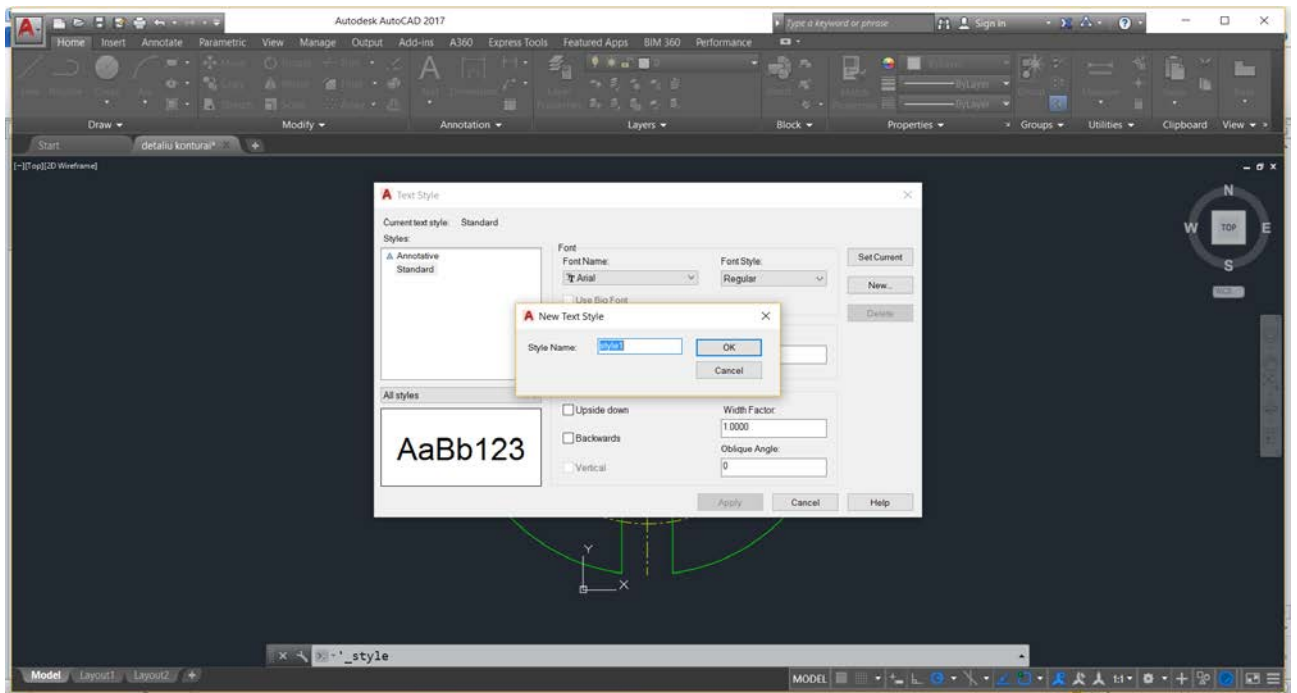




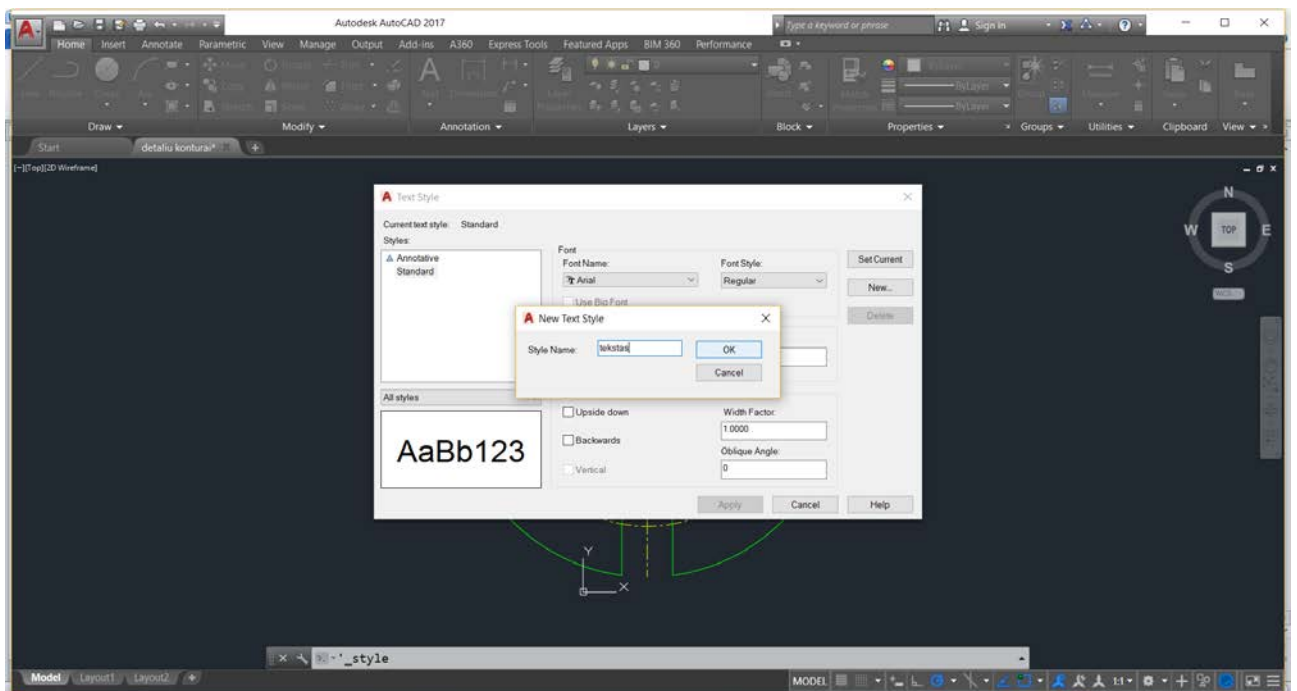
Spauskime mygtuką *new*



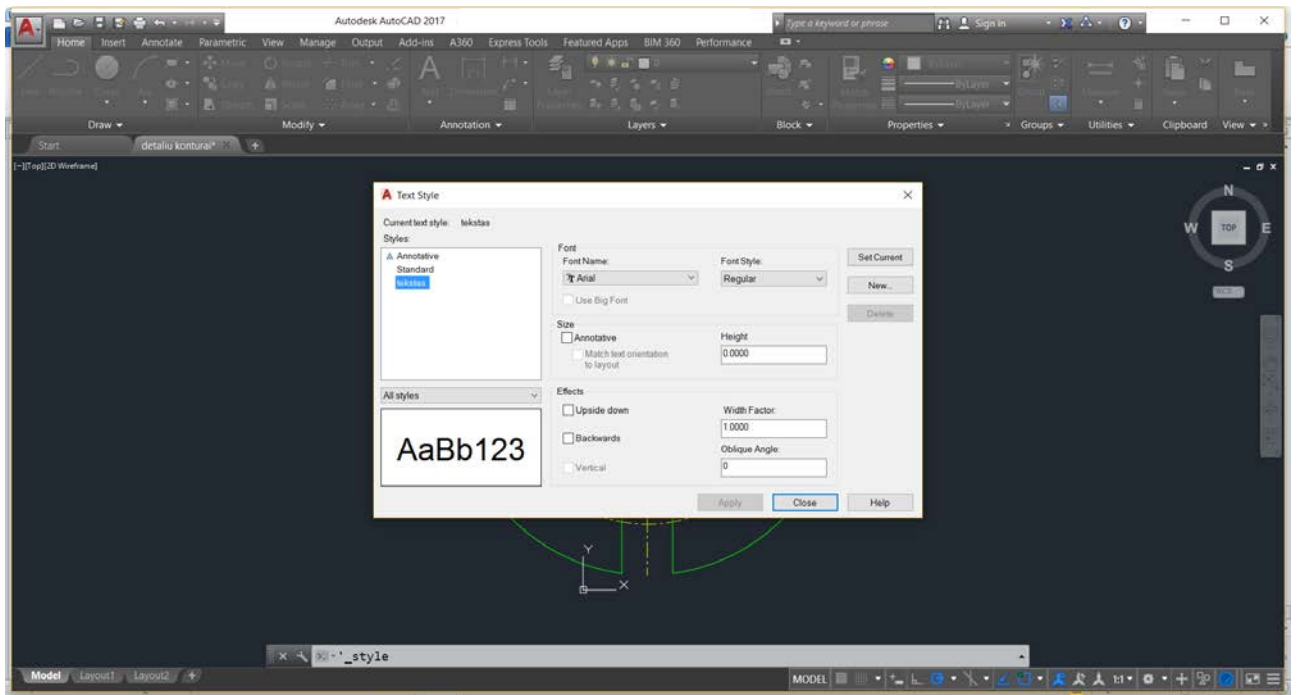
Atsidarys kortelė *new text style* .



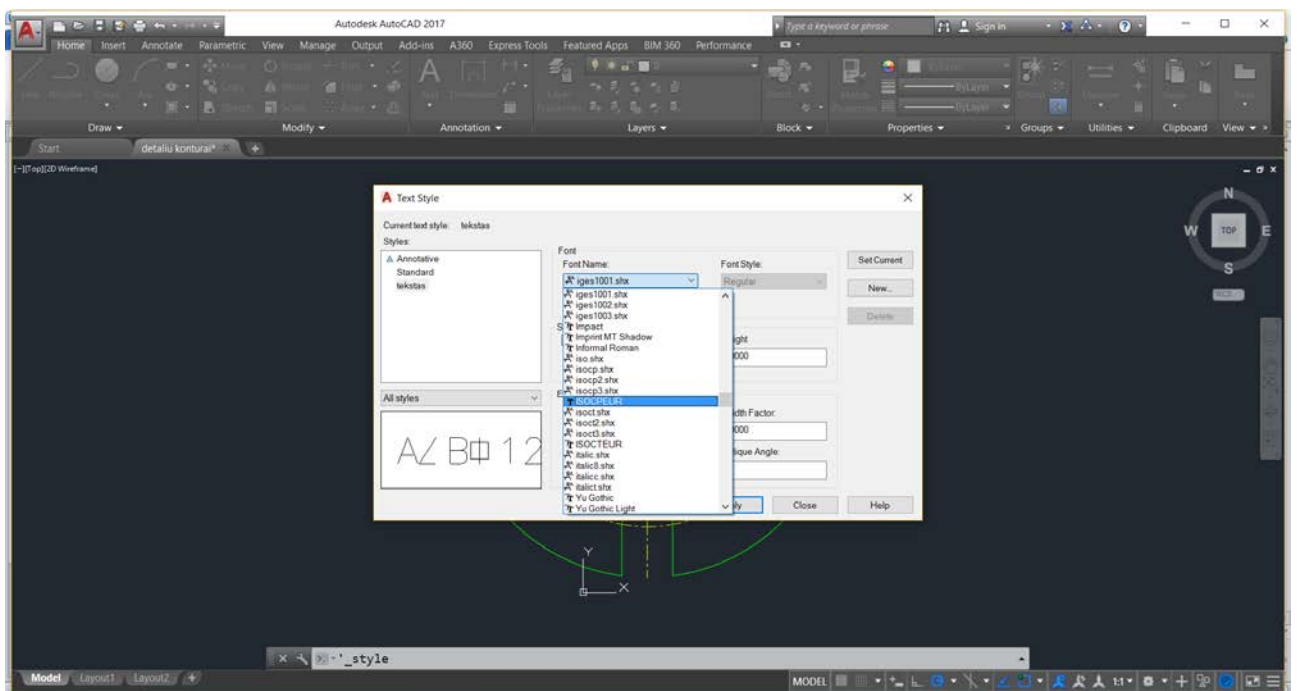
style name eilutėje parašykime teksto stiliaus pavadinimą pvz.: *tekstas* ir paspauskime *OK*



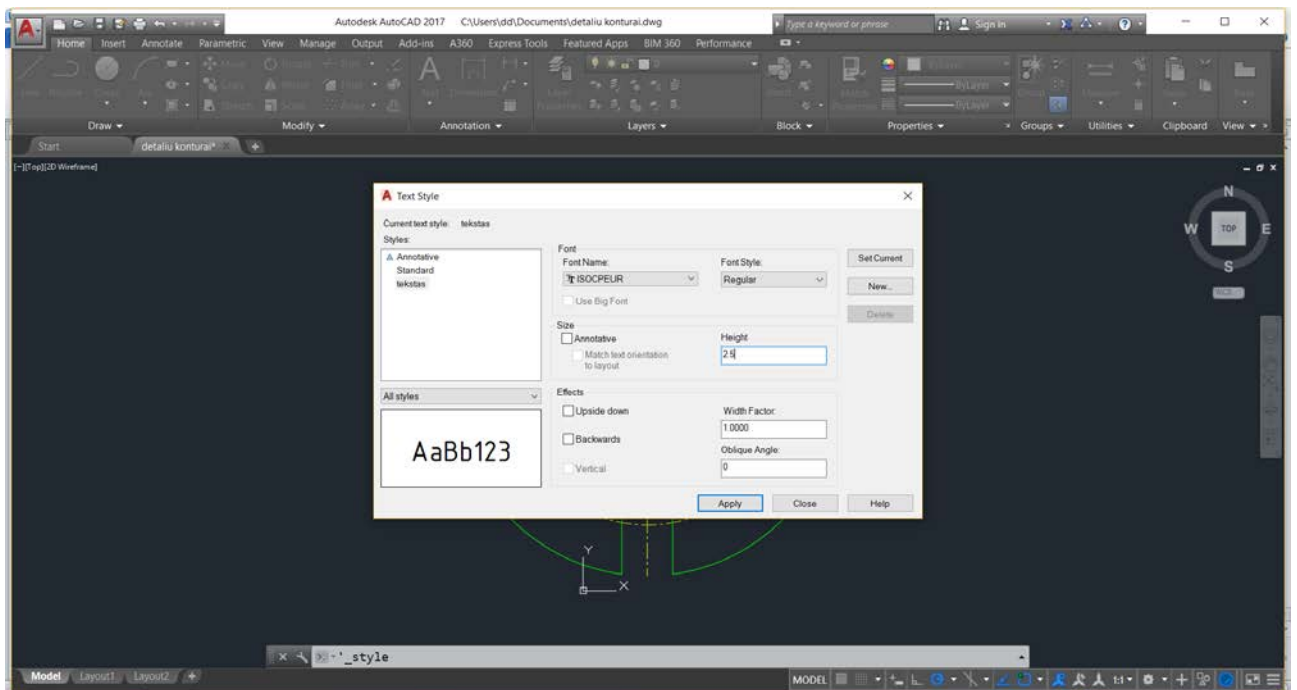
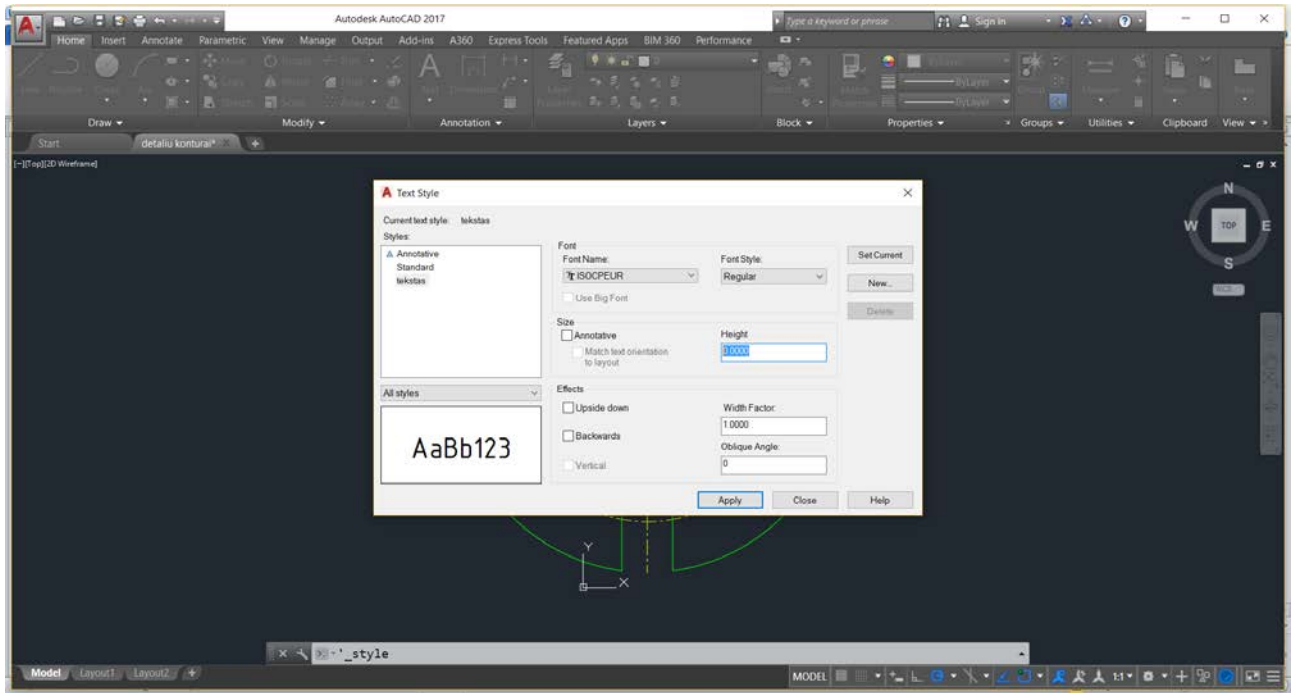
Pažymėję sukurtą tekstą stilių laukelyje *styles*, nustatykime jo parametrus



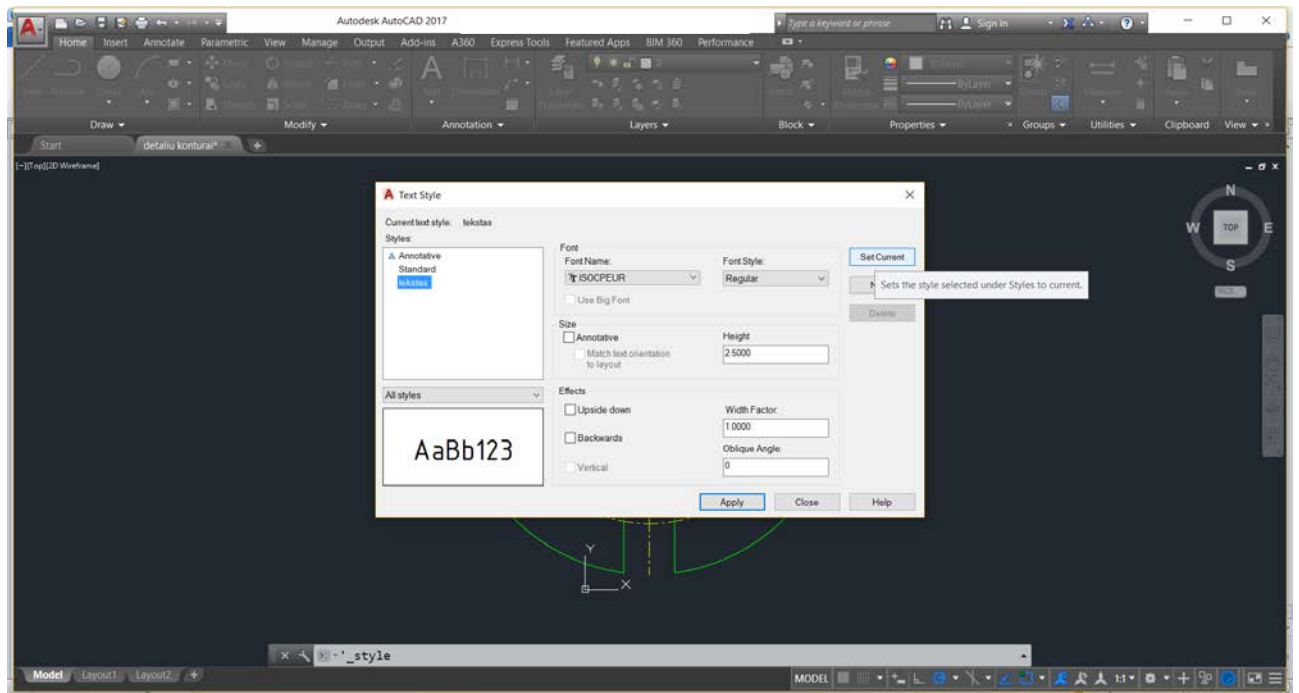
Pasirinkime standartinį šriftą *ISOCPEUR* iš eilutės *font name*



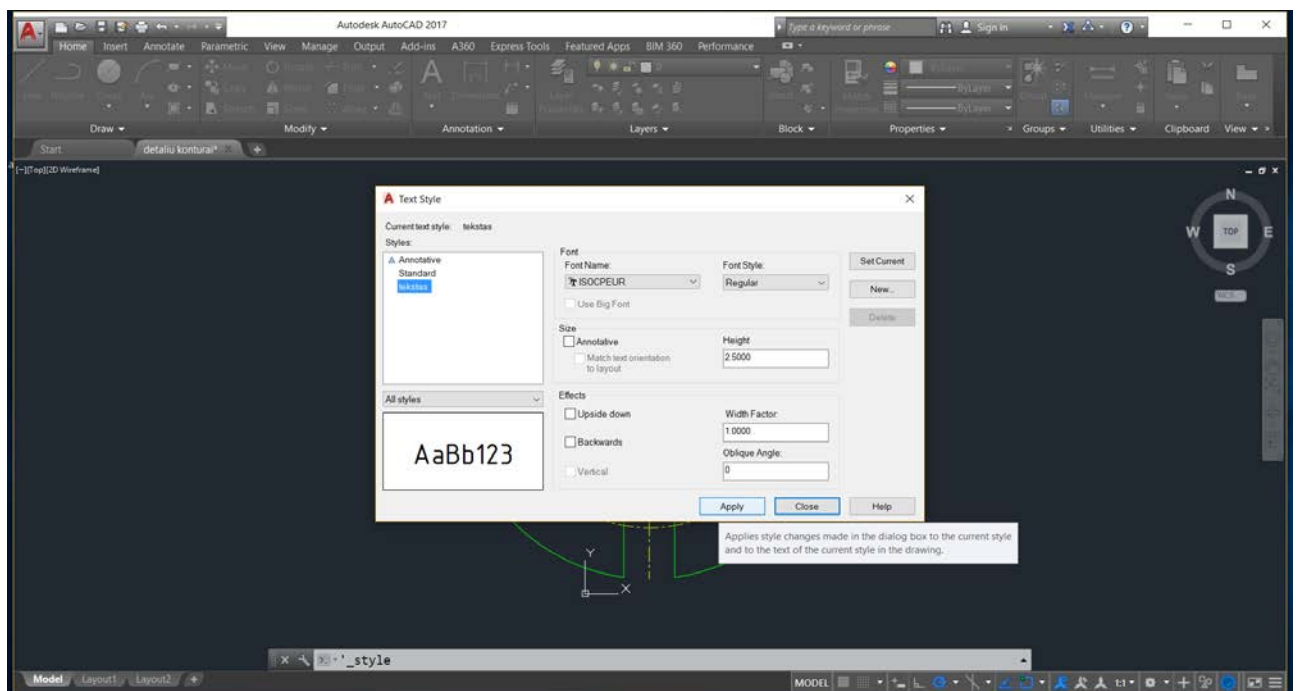
Nustatykite šrifto aukštį *height*, įrašykite 2.5



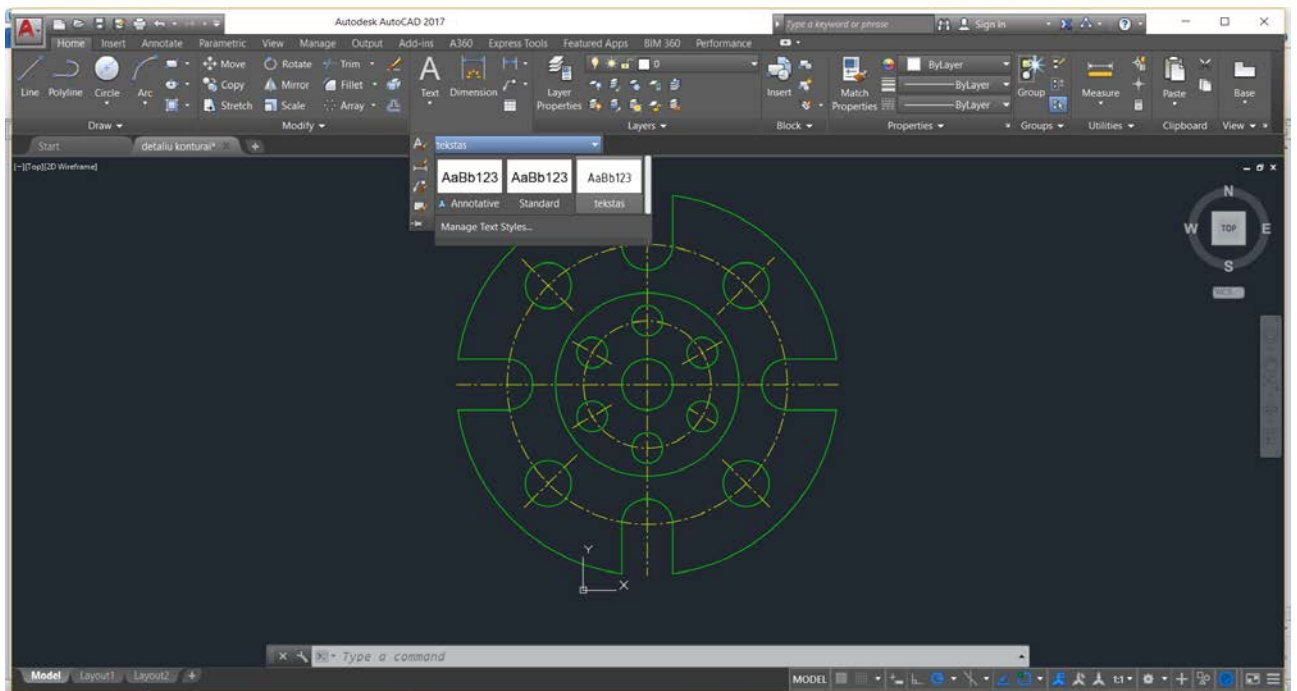
Pažymėkime sukurtą stilių kaip vyraujančią *set current*




Paspauskime *apply*, kad įsigaliojūtų pakeitimai ir išėikime iš vedlio *close*.

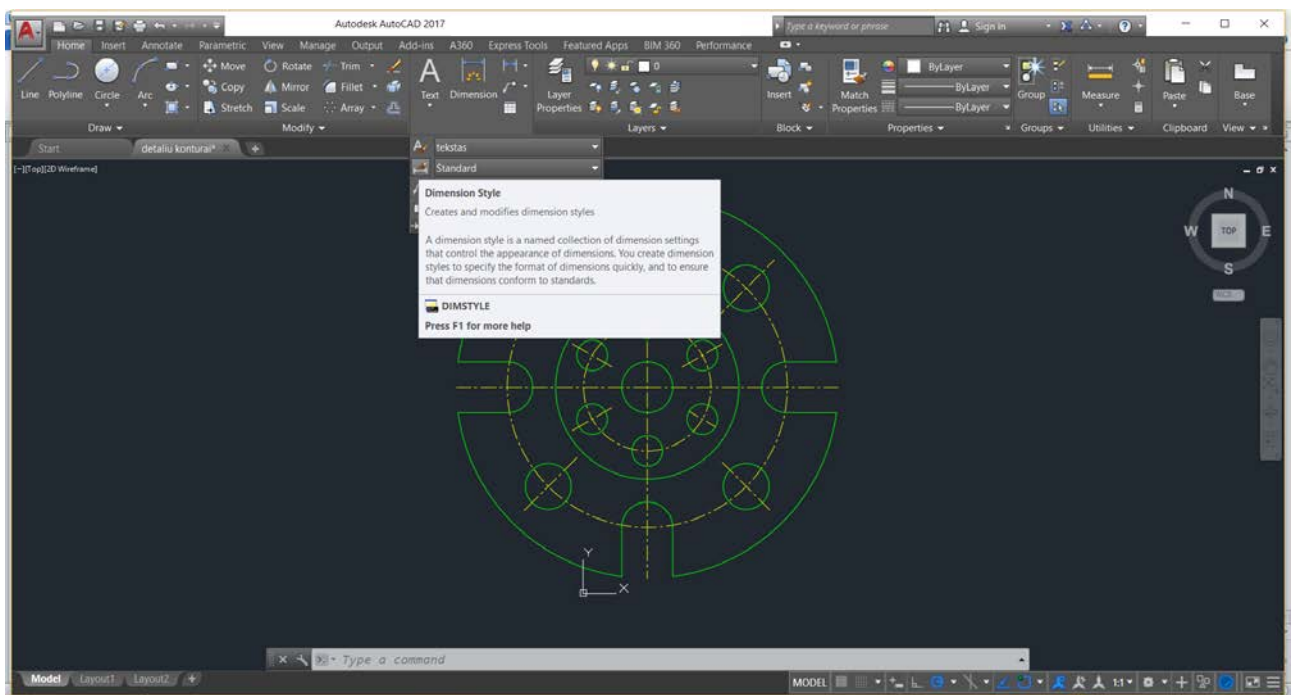


Išskleidę panelę *annotation* ir spragtelėję ant tekstų stilių eilutės pamatysim visus esančius teksto stilius, tame tarpe ir mūsų sukurtą.

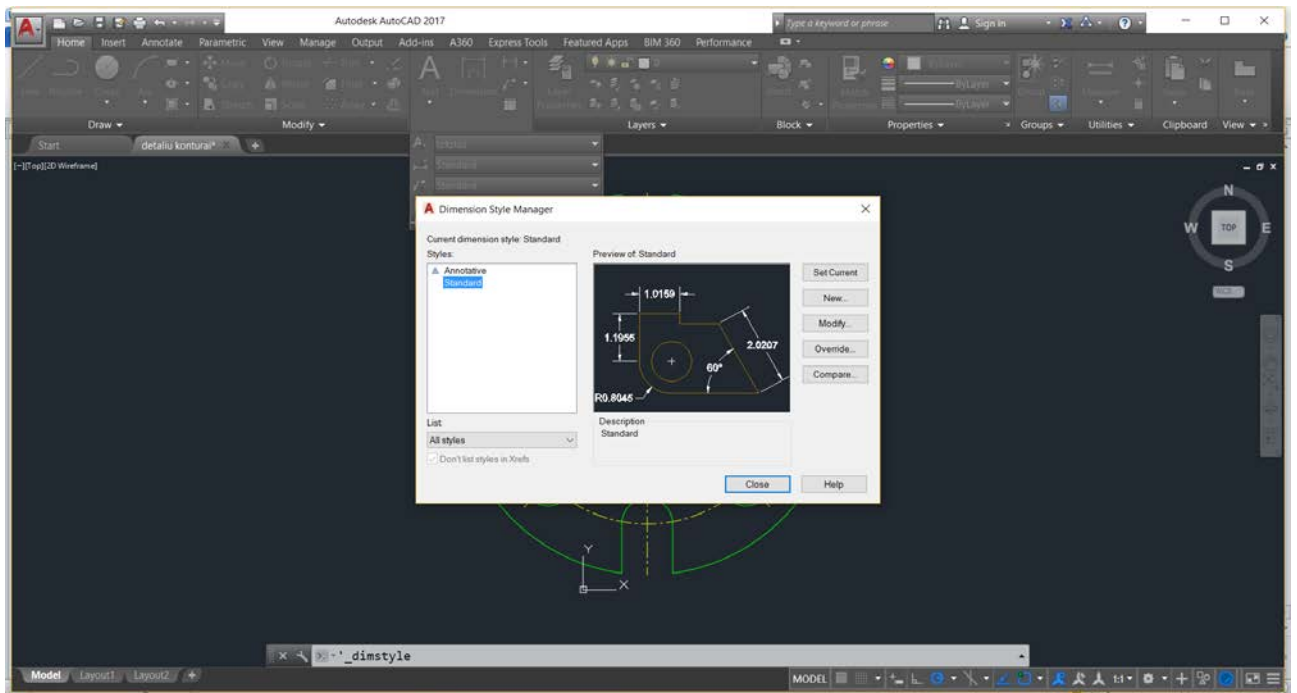


4, Matmenų stiliaus kūrimas

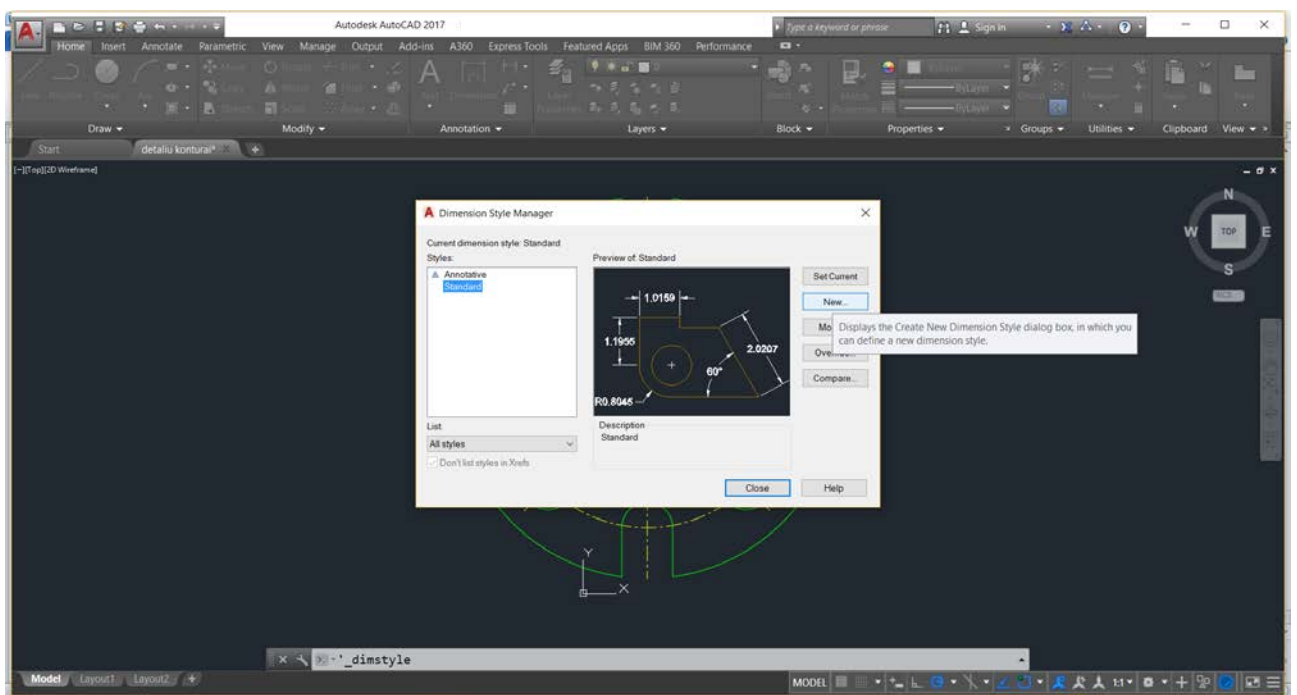
Kursime matmenų stilių, išskleidę *annotation* panelę paspauskime ikoną 



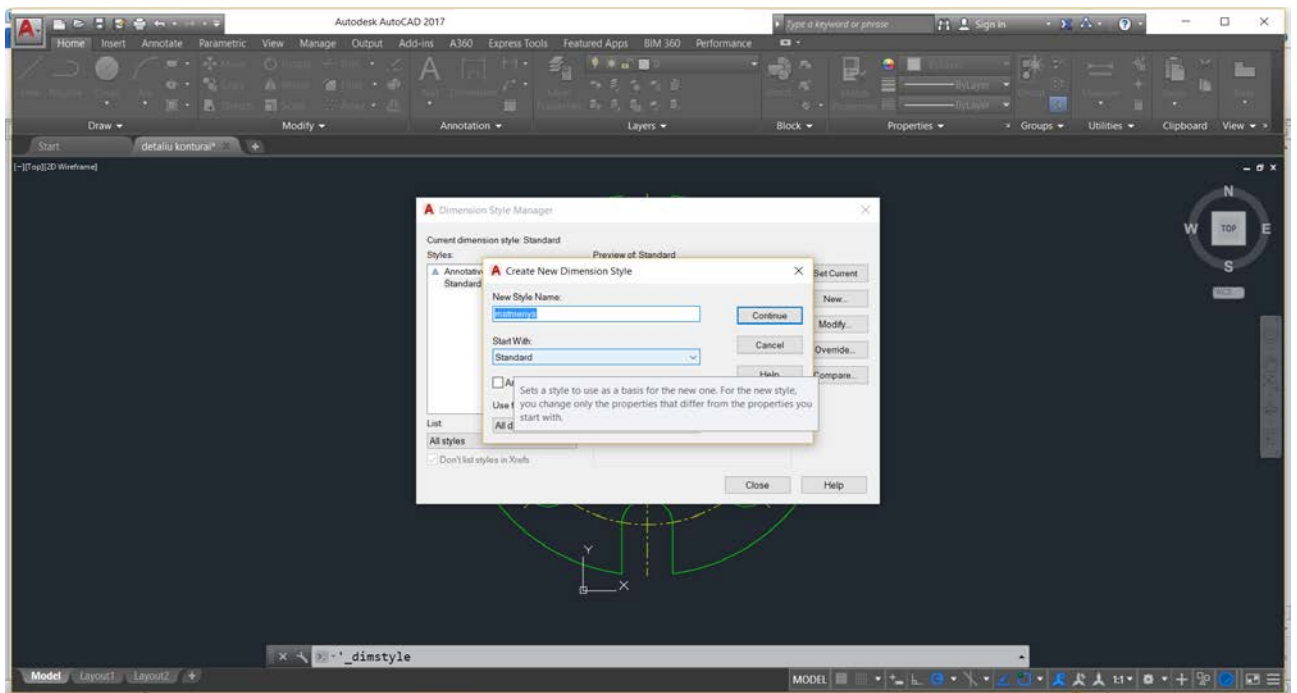
Atsidarys matmenų kūrimo vedlys *dimension style manager*



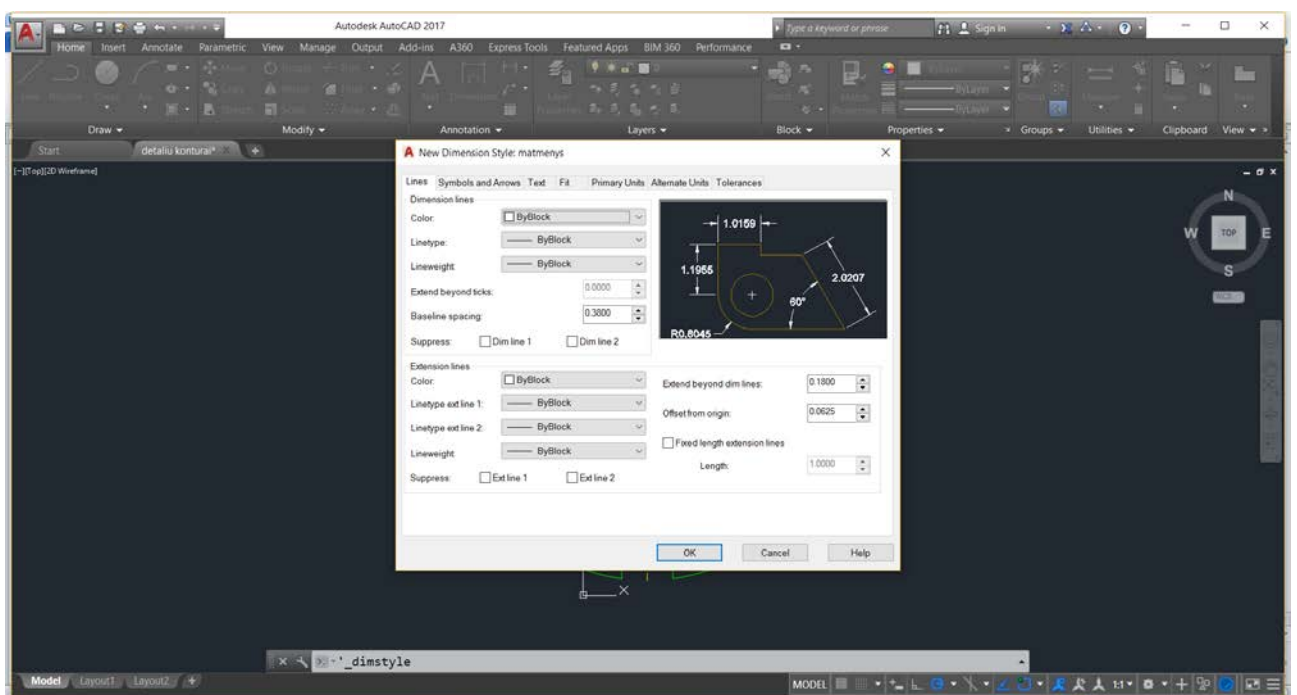
Atsidariusiame dialogo lange paspausime mygtuką *new*



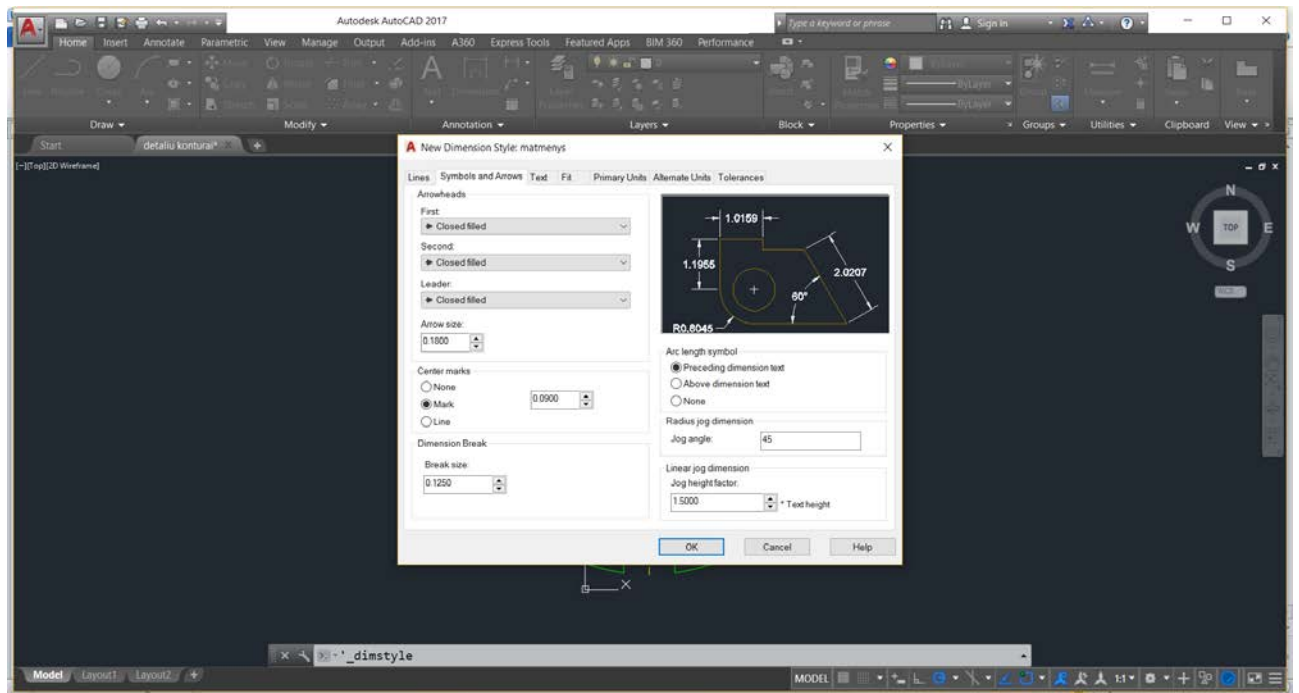
Atsidarys langas *create new dimensijon style*, eilutėje *new style name* įrašykime matmenų stiliaus pavadinimą pvz.: *matmenys*, įrašę spauskime *continue*



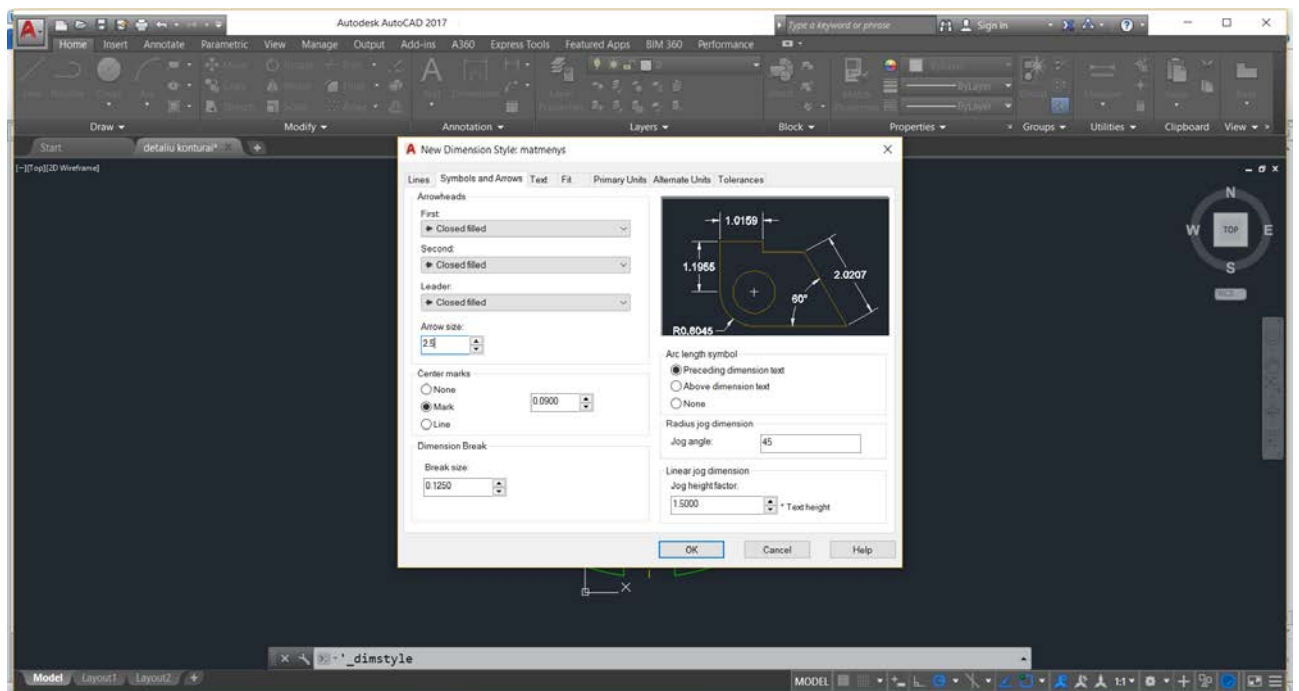
Atsidarys konkrečių (šiuo atveju „matmenys“) matmenų kūrimo langas



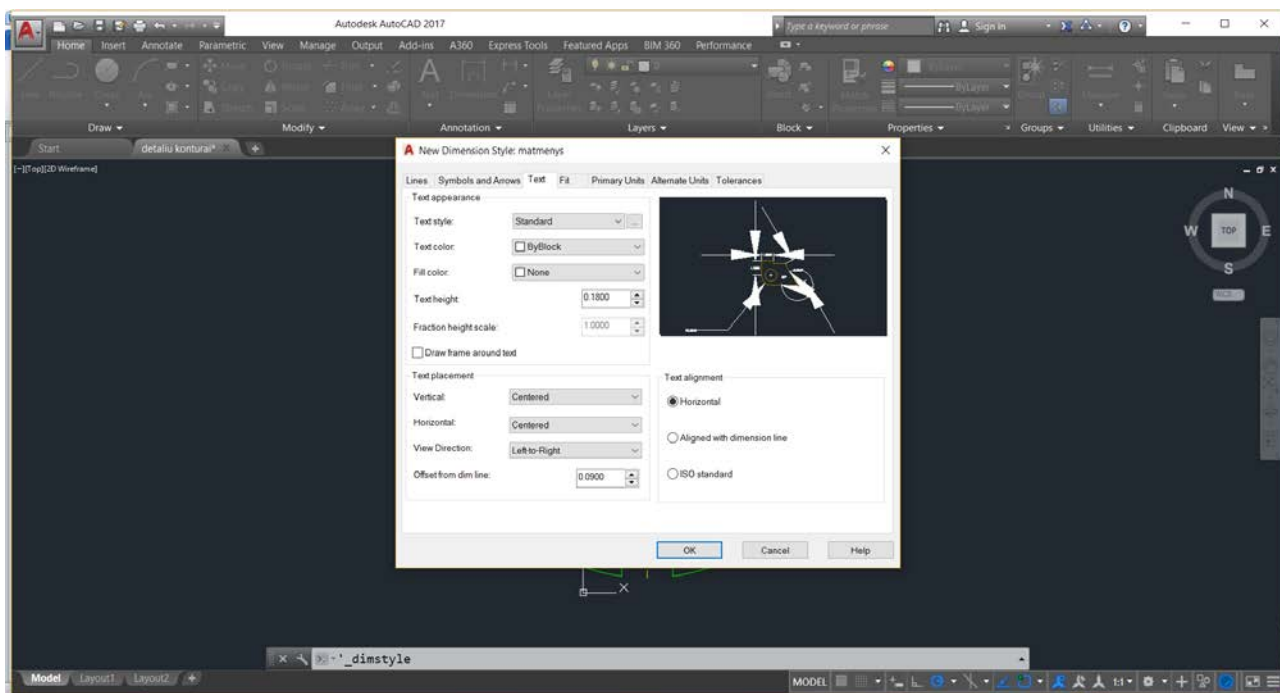
Pasirinkę kortelę *symbols and arrows*, nustatysim rodyklių dydį *arrow size*.



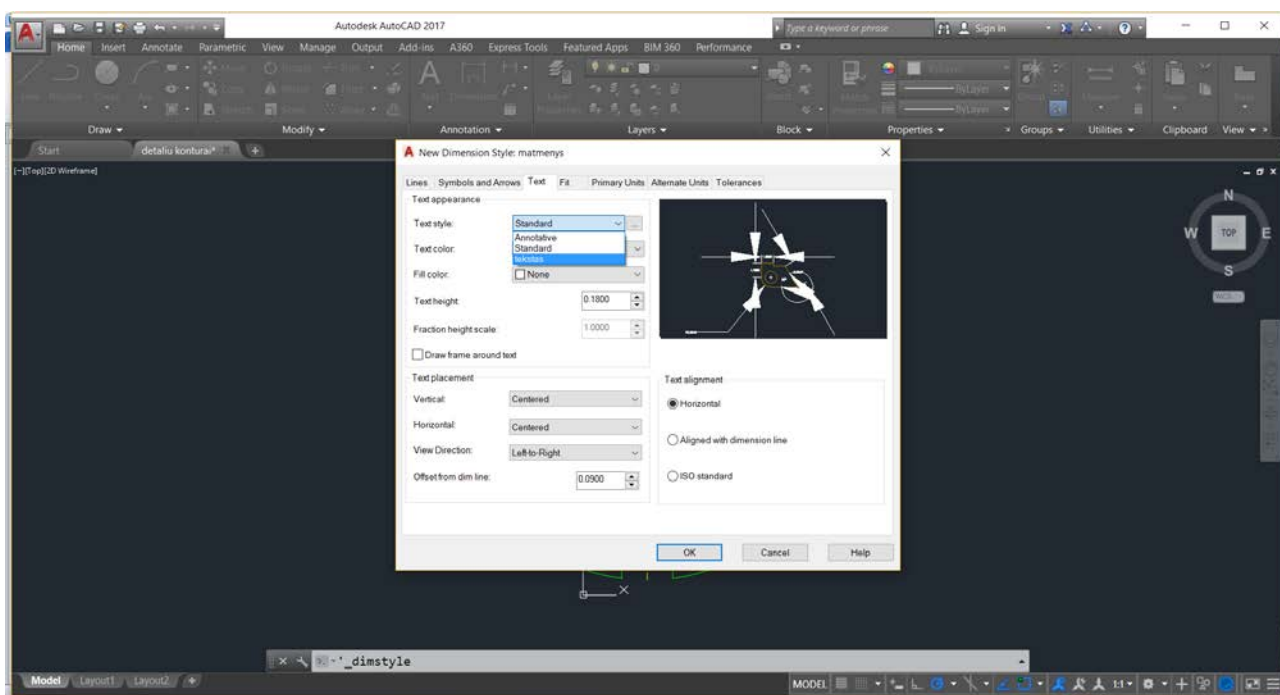
Parinkime kad rodyklės būtų tokio pat dydžio kaip ir teksto aukštis 2.5, nes tokie yra standartų reikalavimai



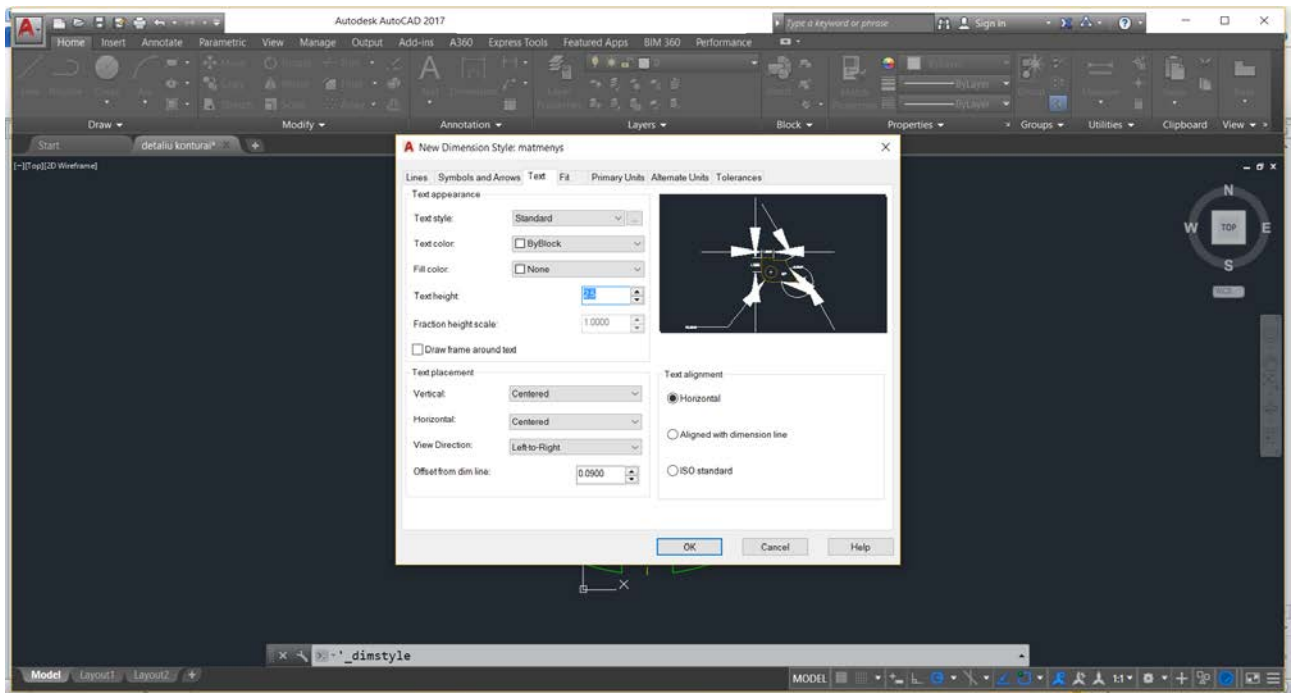
Kortelėje *text* teksto stiliaus eilutėje išskleiskime esamus teksto stilius, jeigu nesukūrėme teksto stiliaus galime jį sukurti paspaudę šalia eilutės esantį mygtuką, tuomet atsidarys teksto stiliaus kūrimo vedlys.



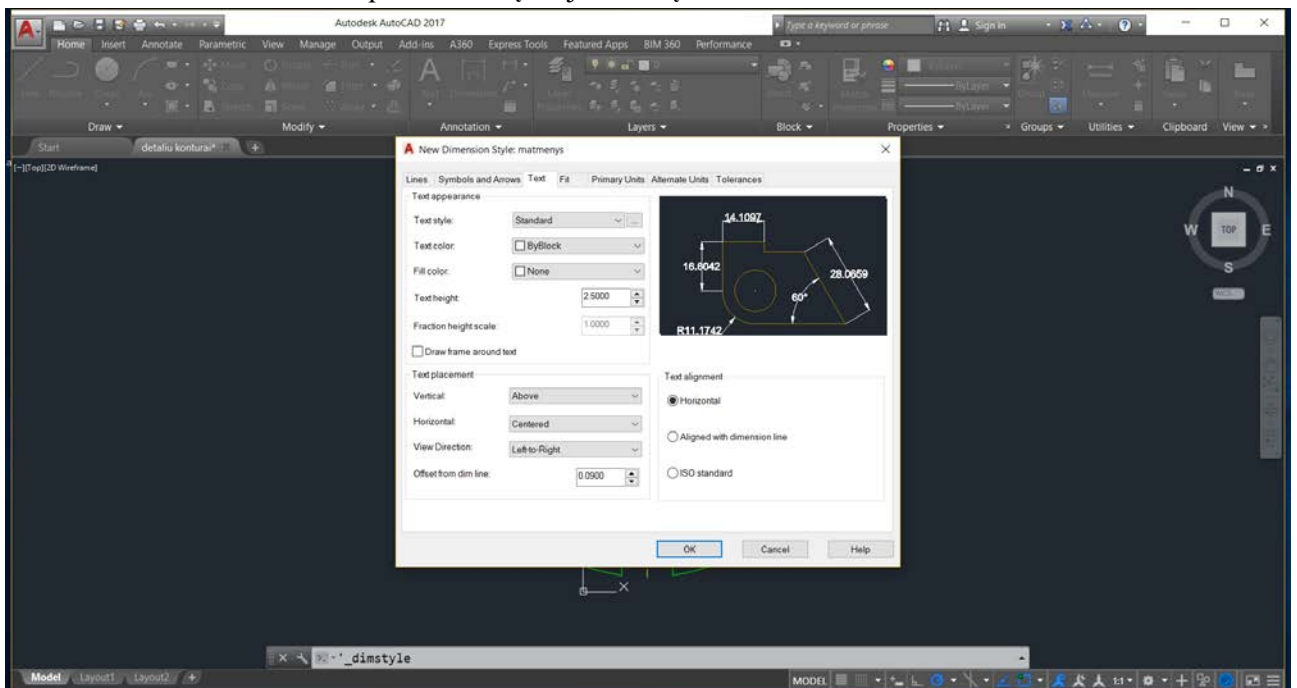
Jeigu turime susikūrę reikiamą teksto stilių, pasirinkime jį iš išskleistos eilutės. Šiuo atveju pasirinkime jau sukurtą stilių - *tekstas*



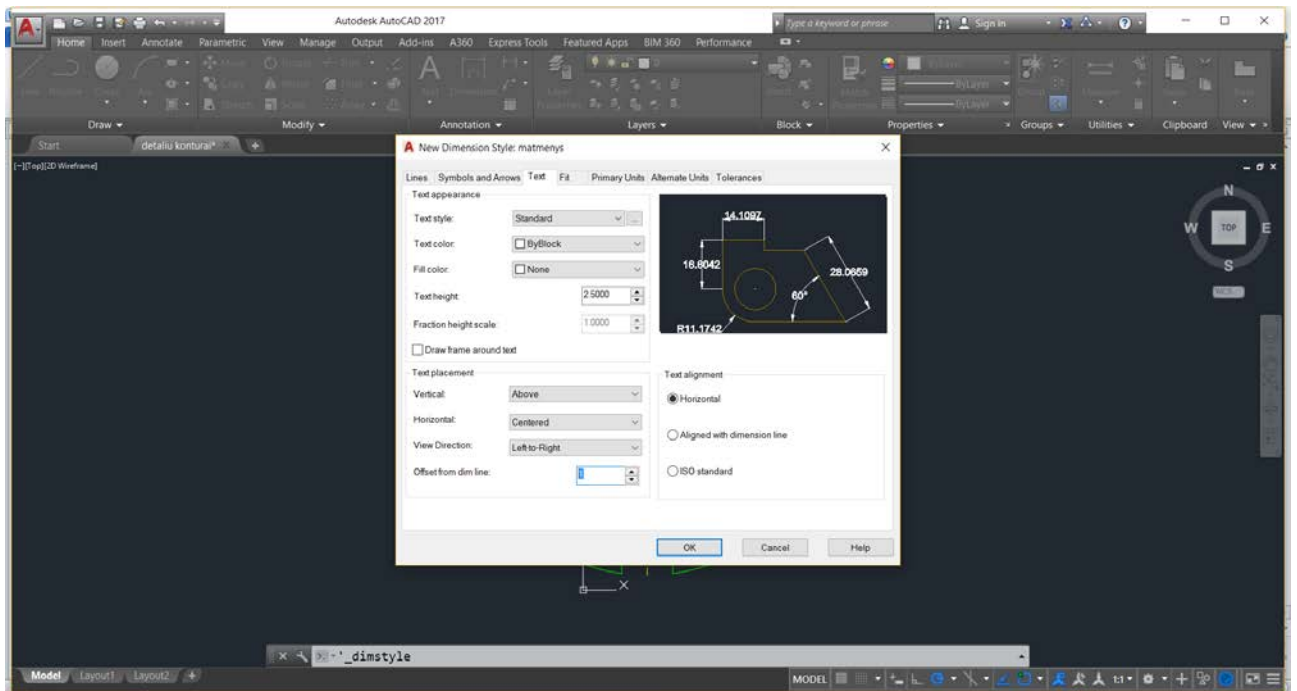
Parinkime teksto aukštį 2.5



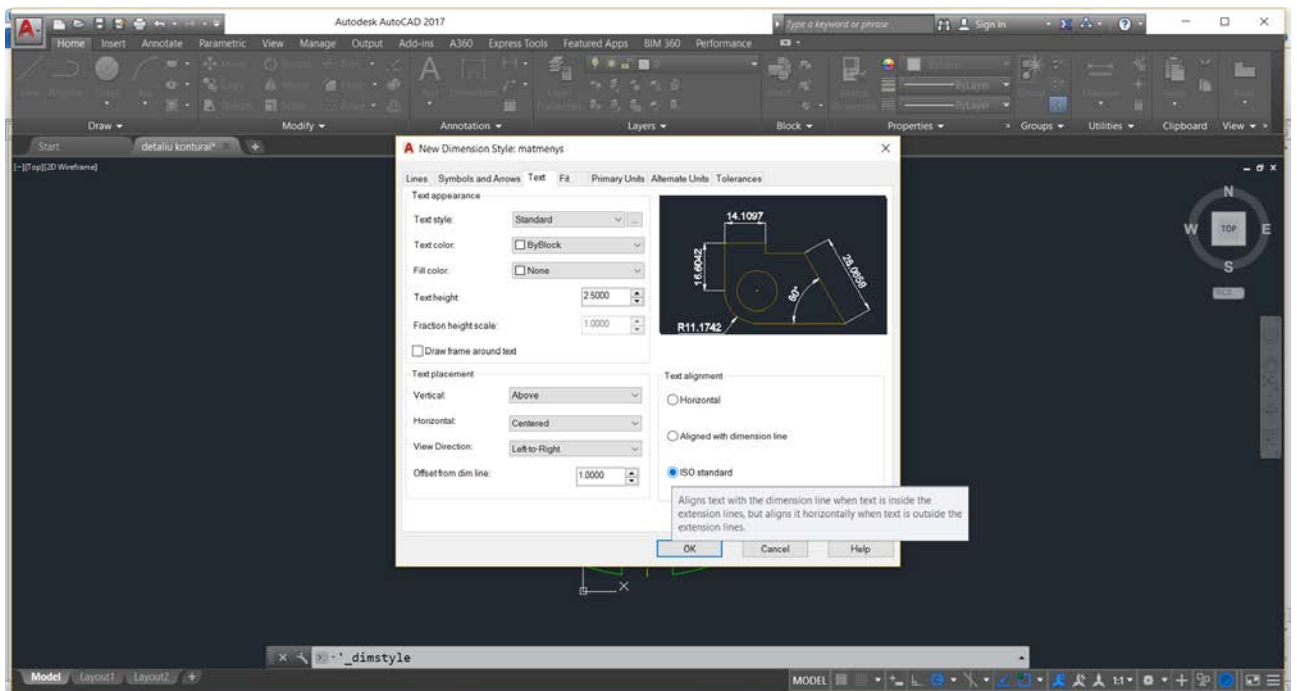
Laukelyje *text placement*, eilutėje *vertical* pasirinkime *above* – tekstas virš matmenų linijos, eilutėje *horizontal - centered*, tekstas per matmenų linijos vidurį.



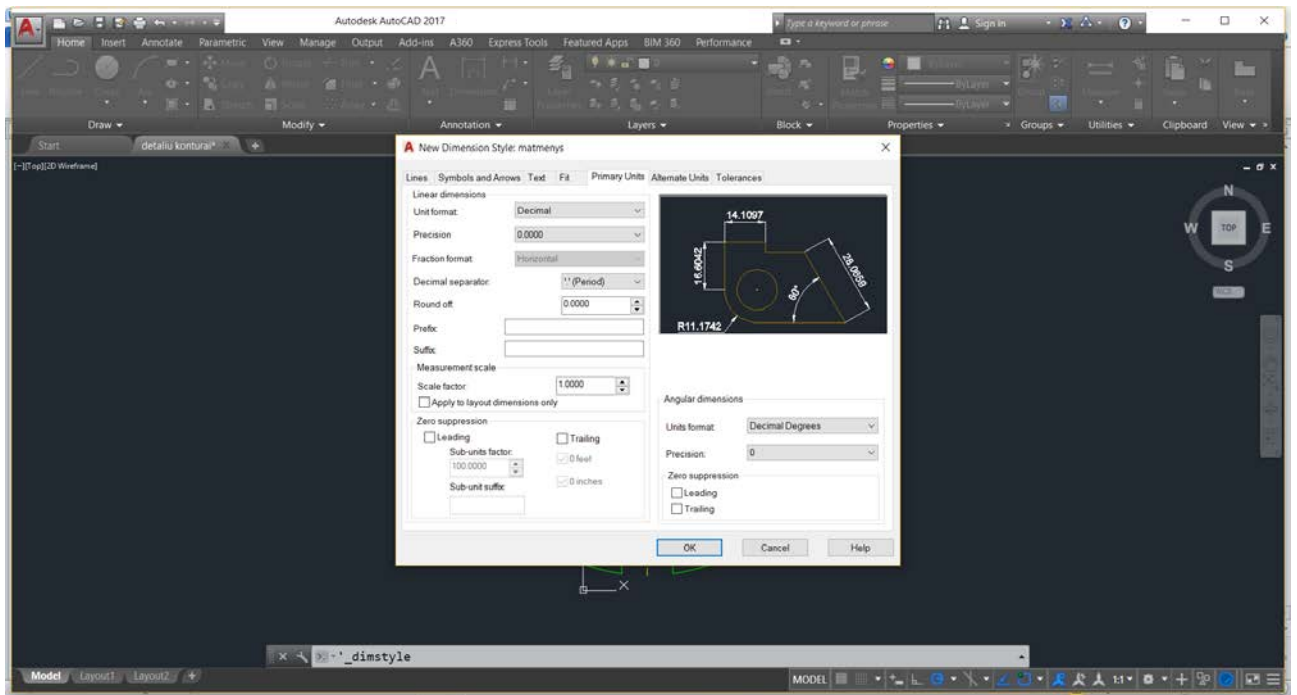
Eilutėje *-offset from dim line*, įrašykime 1- tai teksto pakilimas virš matmenų linijos



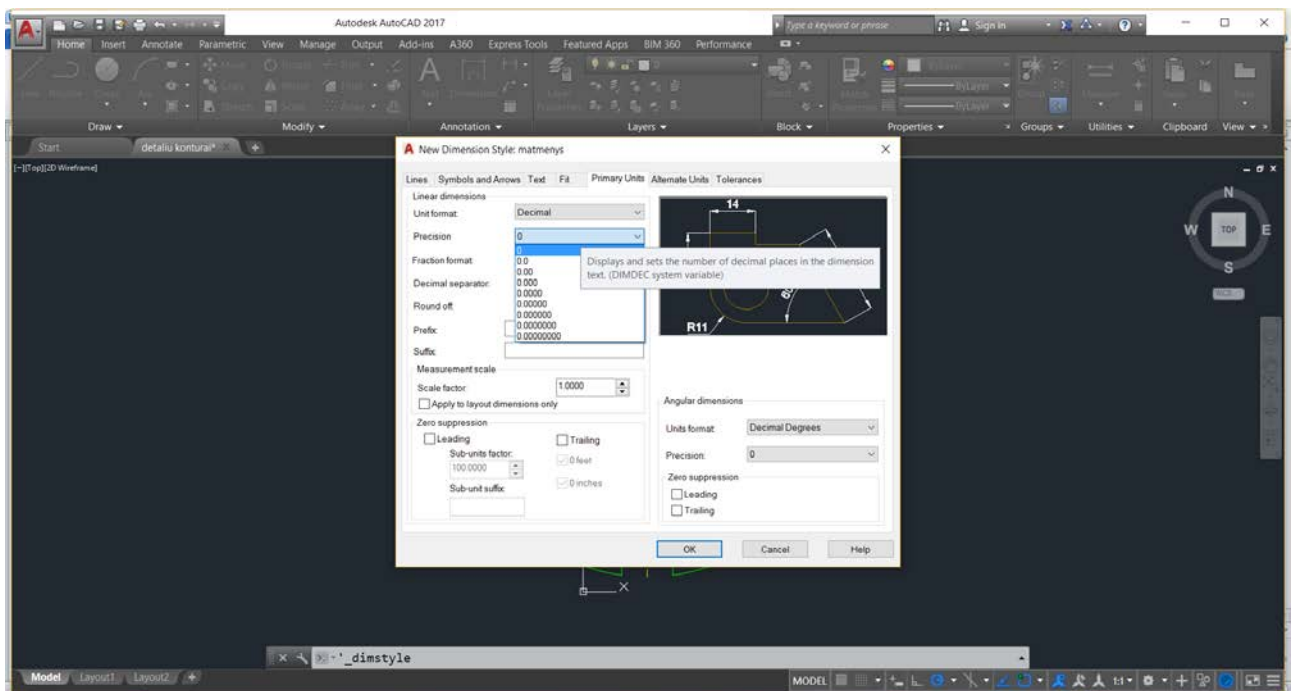
Laukelyje *text alignment* – teksto lygiavimas, pasirinkime *ISO standart*.



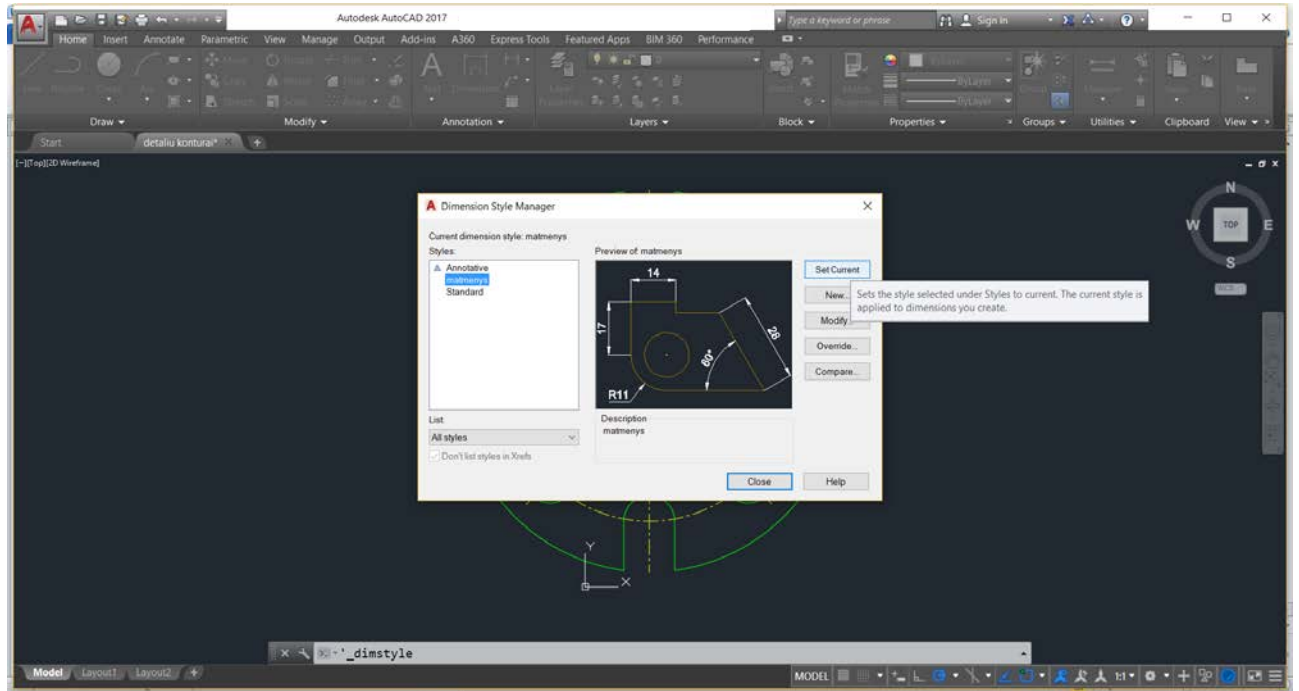
Kortelėje *primary units*, eilutėje *unit format* parinkime matavimo vienetų sistemą – *decimal* (dešimtainė).



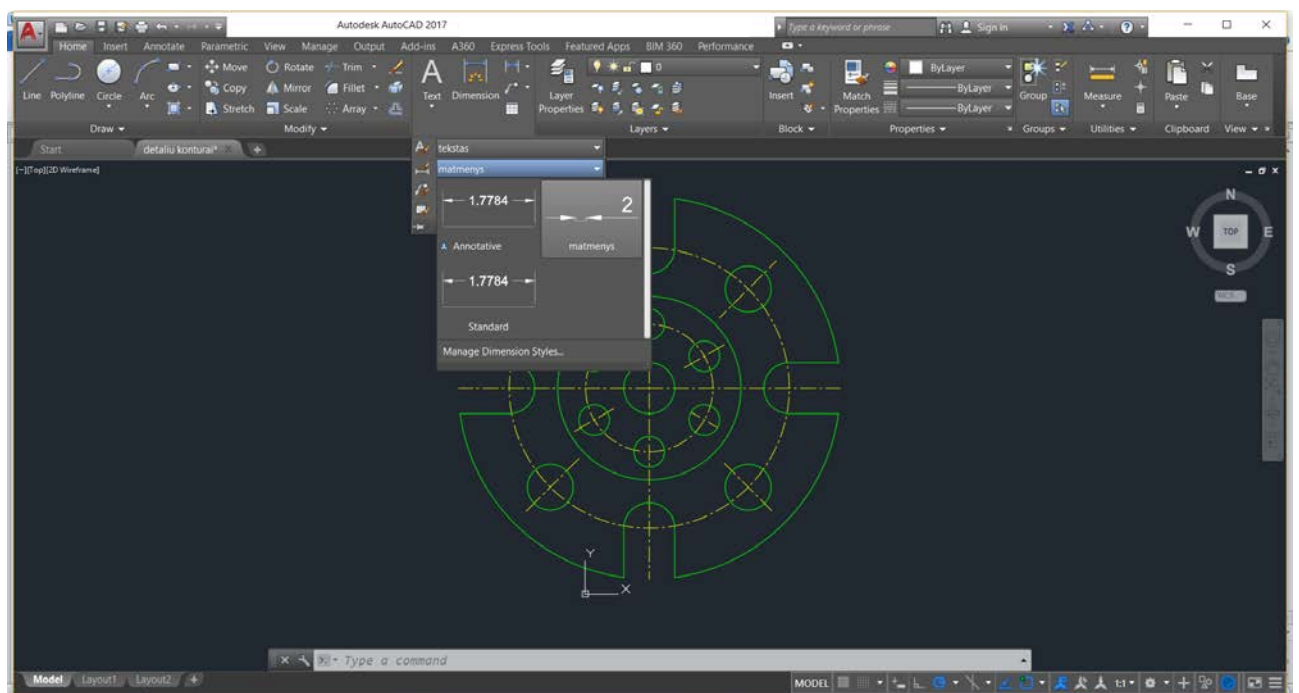
Kortelėje *precision* – tikslumas, nurodom vienetų tikslumu. Kai visi pasirinkimai padaryti, spauskim *OK*.



Atsidarys matmenų kūrimo vedlys, pasirinkime sukurtus matmenis – „matmenys“, pažymėkime juos kaip vyraujančius *set current* ir išeinam iš dialogo lango *close*

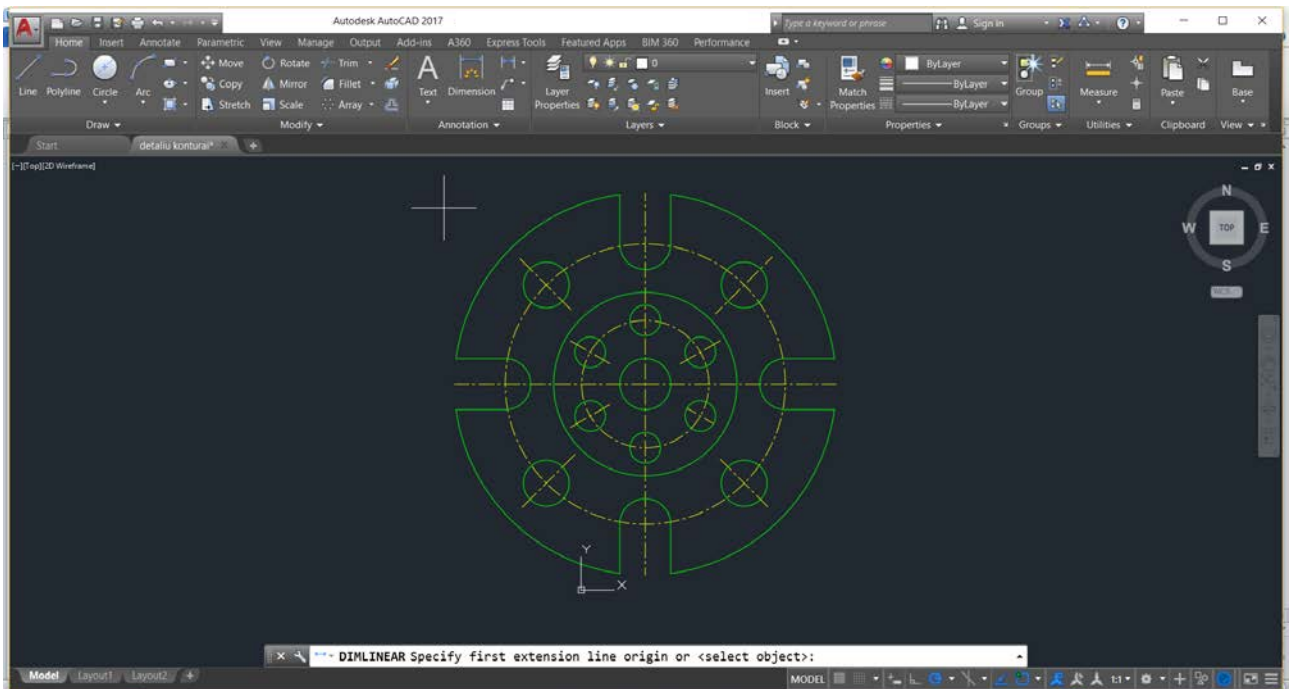
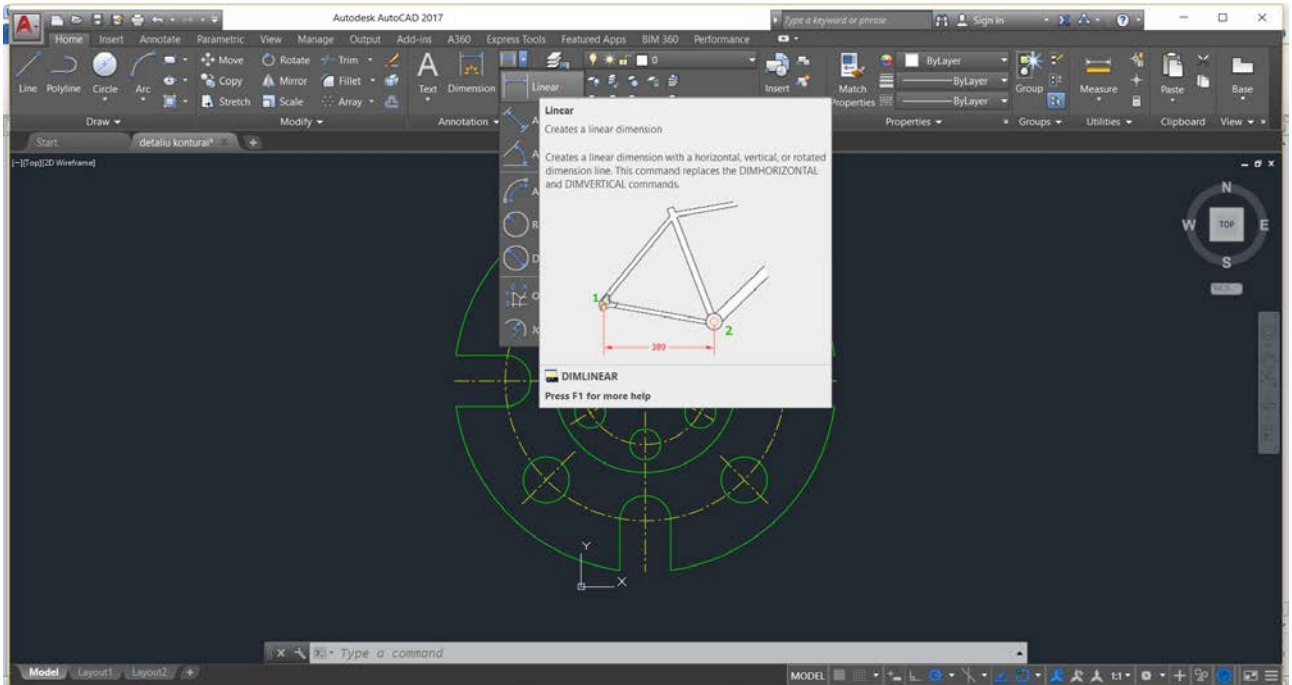


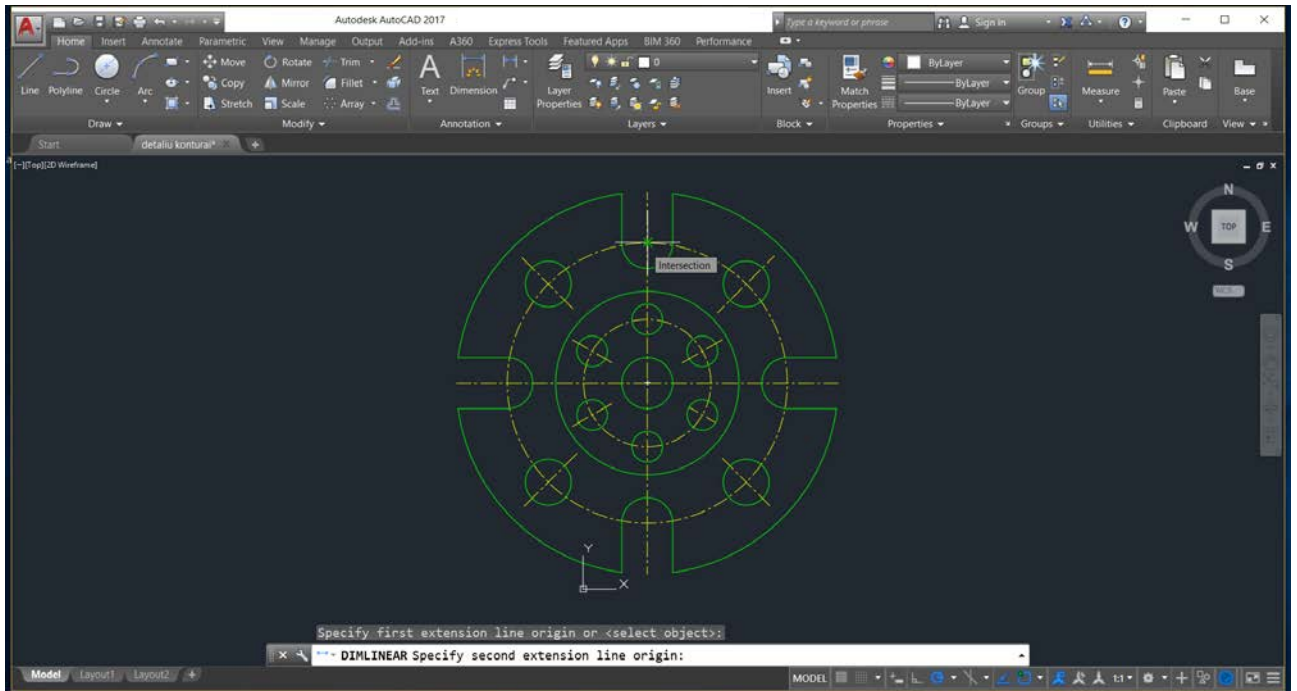
Išskleidę matmenų stilių eilutę matysime visus matmenų stilius, tame tarpe ir mūsų sukurtus „matmenys“.



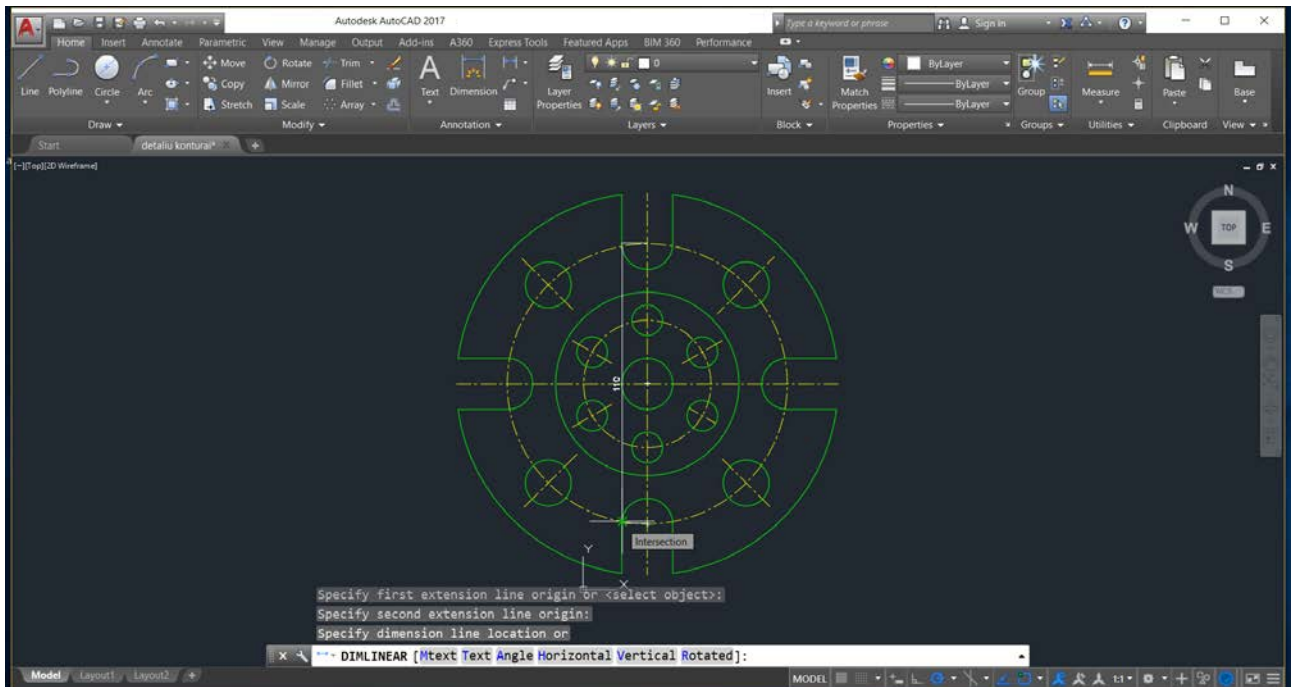
5. Matmenų žymėjimas

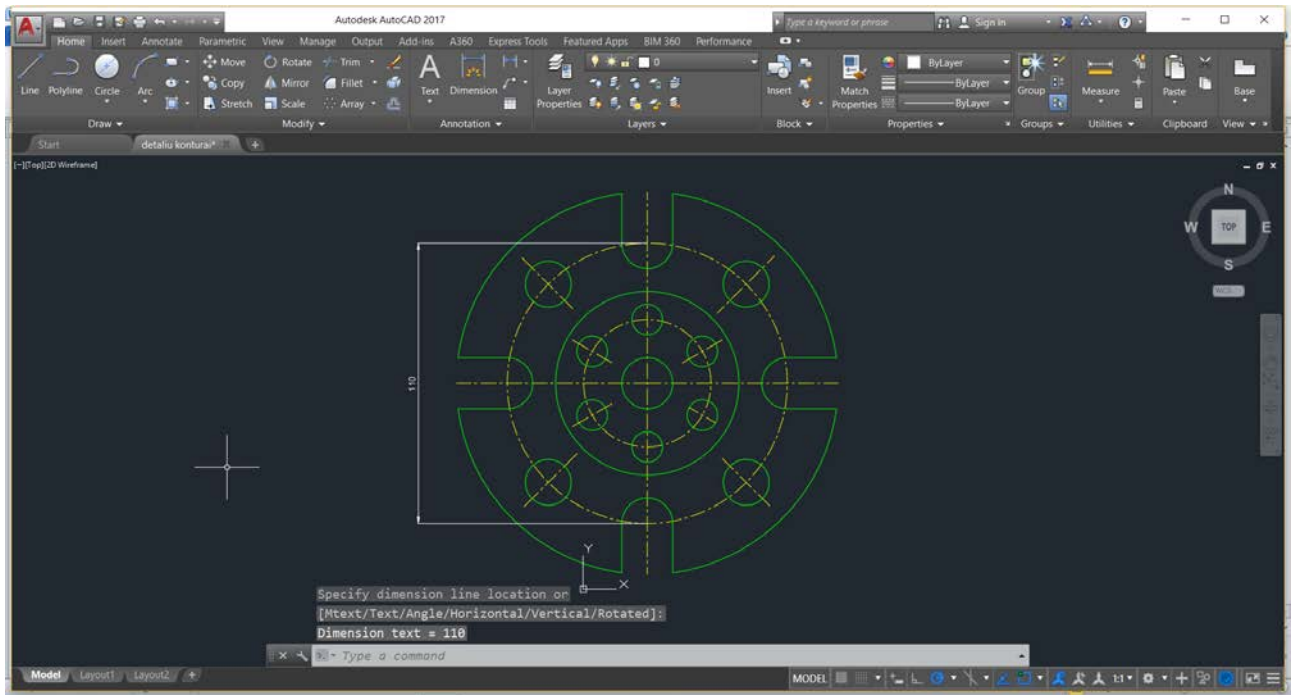
Matmenų žymėjimo ikonos yra panelėje *annotation*. Linijiniai (*linear*) matmenys žymimi nurodant atstumą tarp dviejų taškų, spragtelint pele ties kiekvienu tašku. Jie rodo atstumą pagal x ir y ašis.



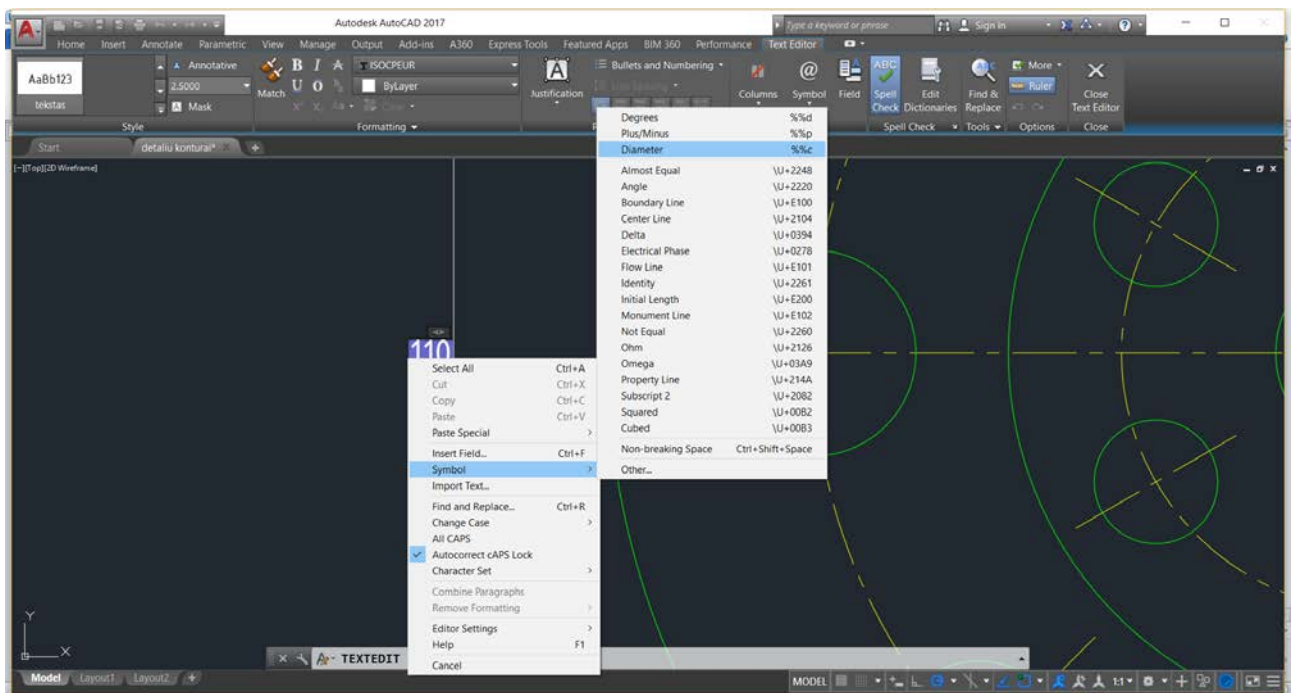


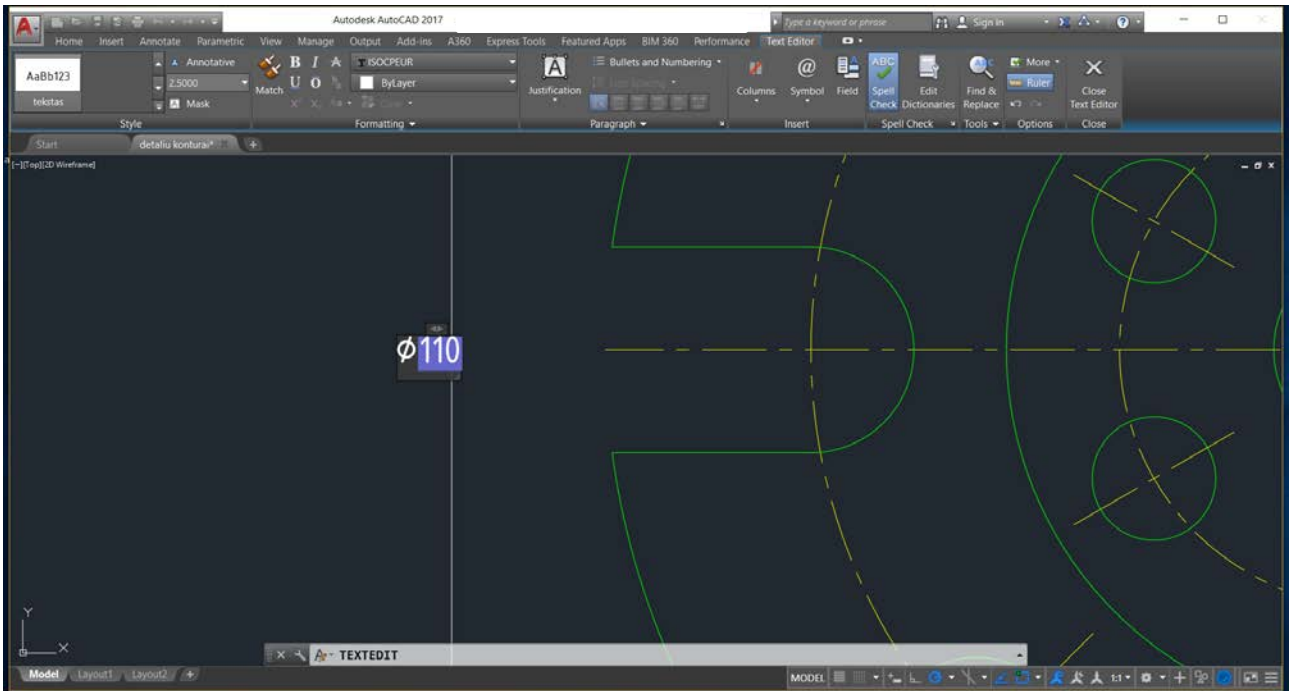
Matmenų išskeltinės linijos nurodomos tempiant pelę ir spragtelint norimu atstumu, galima ir nurodyti tikslų išskeltinių linijų dydį vietoj spragtelėjimo įrašant konkretų skaičių.



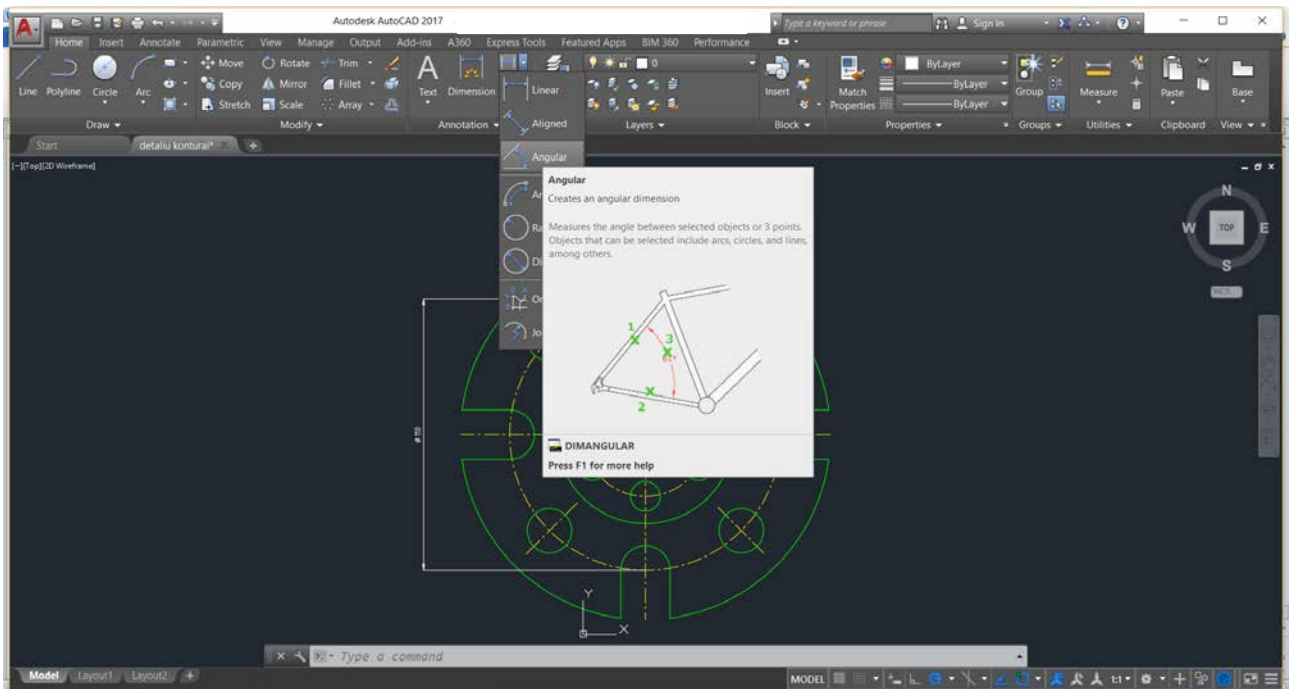


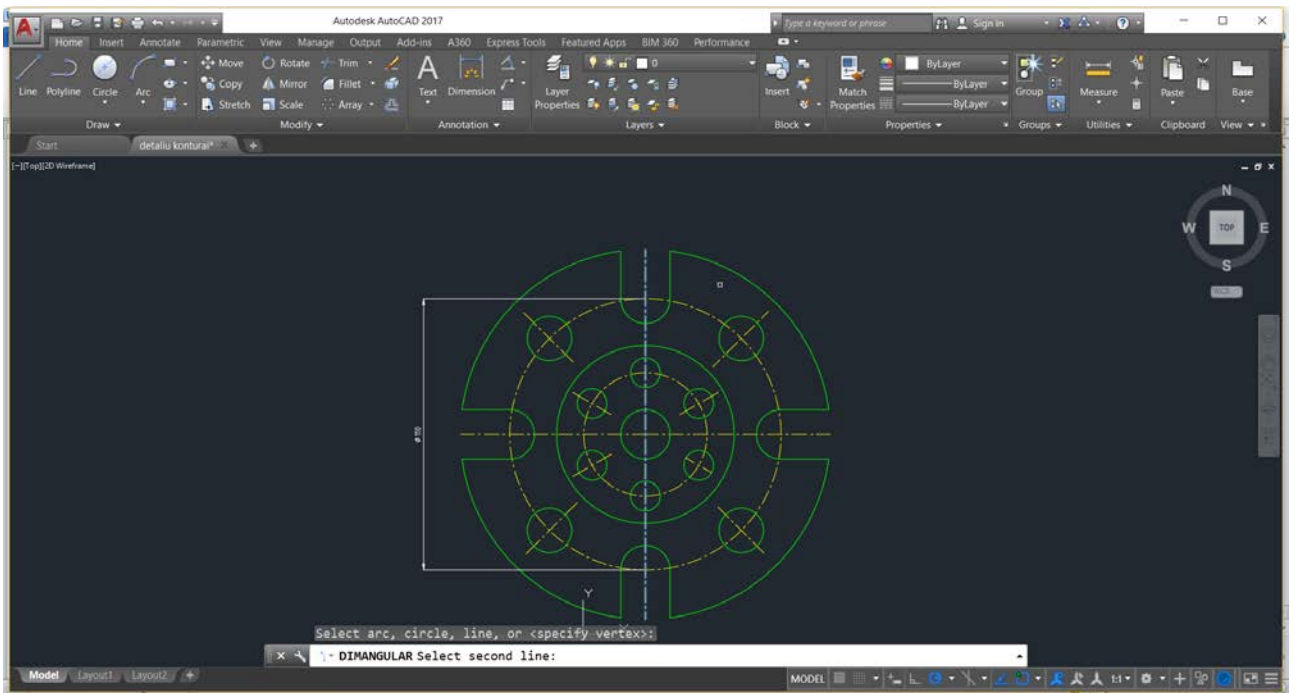
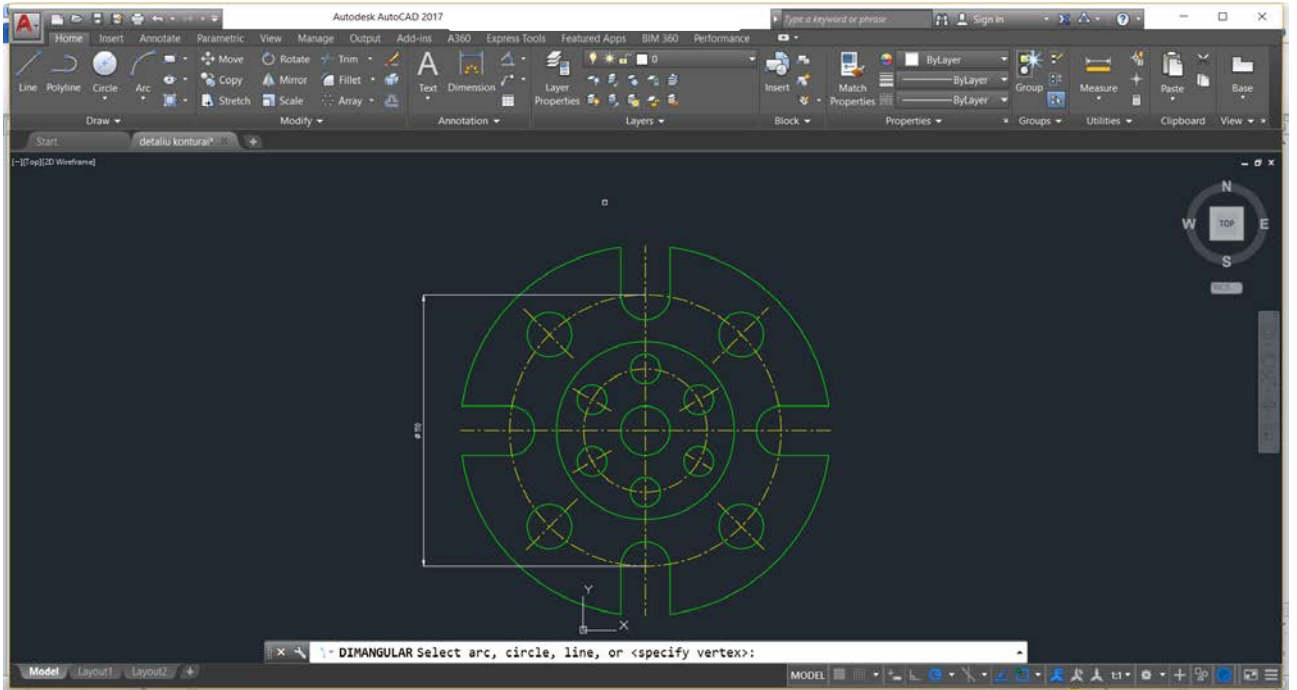
Norėdami koreguoti matmenų žymėjimus, 2 kart spragtelim pele ant matmenų linijos, atsidarys teksto formatavimo langas, kuriame galėsim koreguoti įrašus, paspaudę dešinį pelės klavišą galėsim greičiau įterpti simbolius ar atlikti kitus veiksmus.

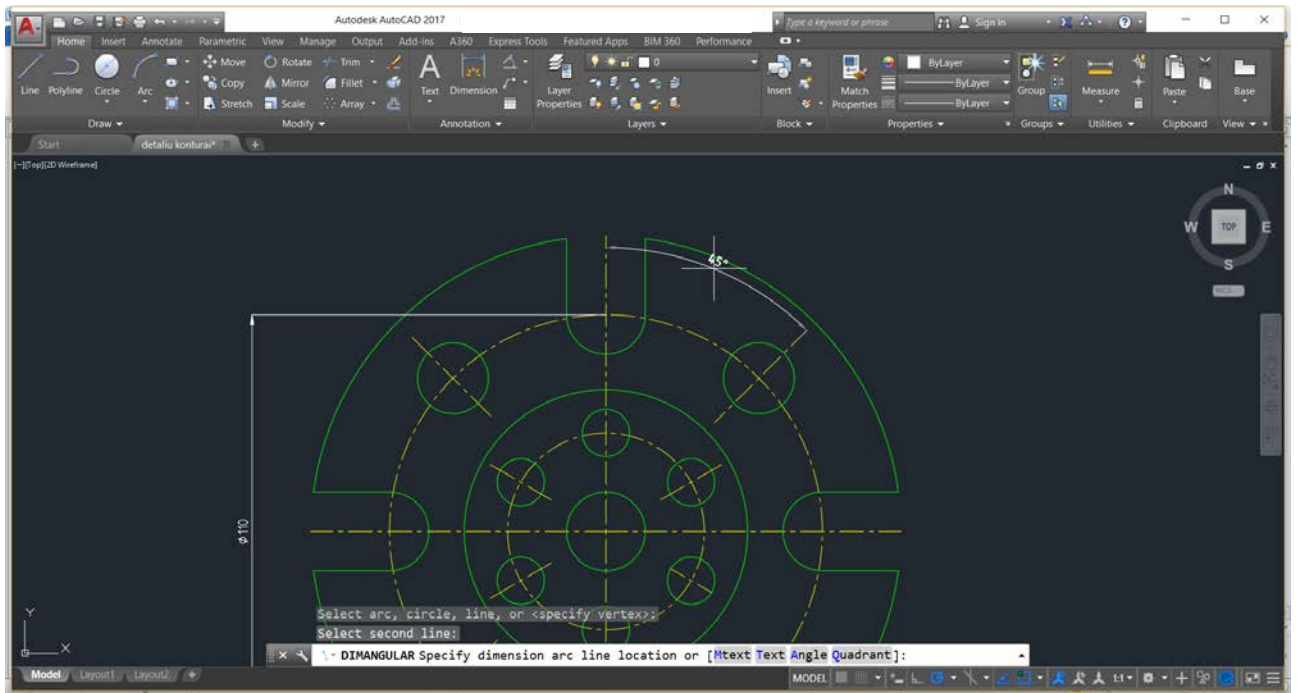




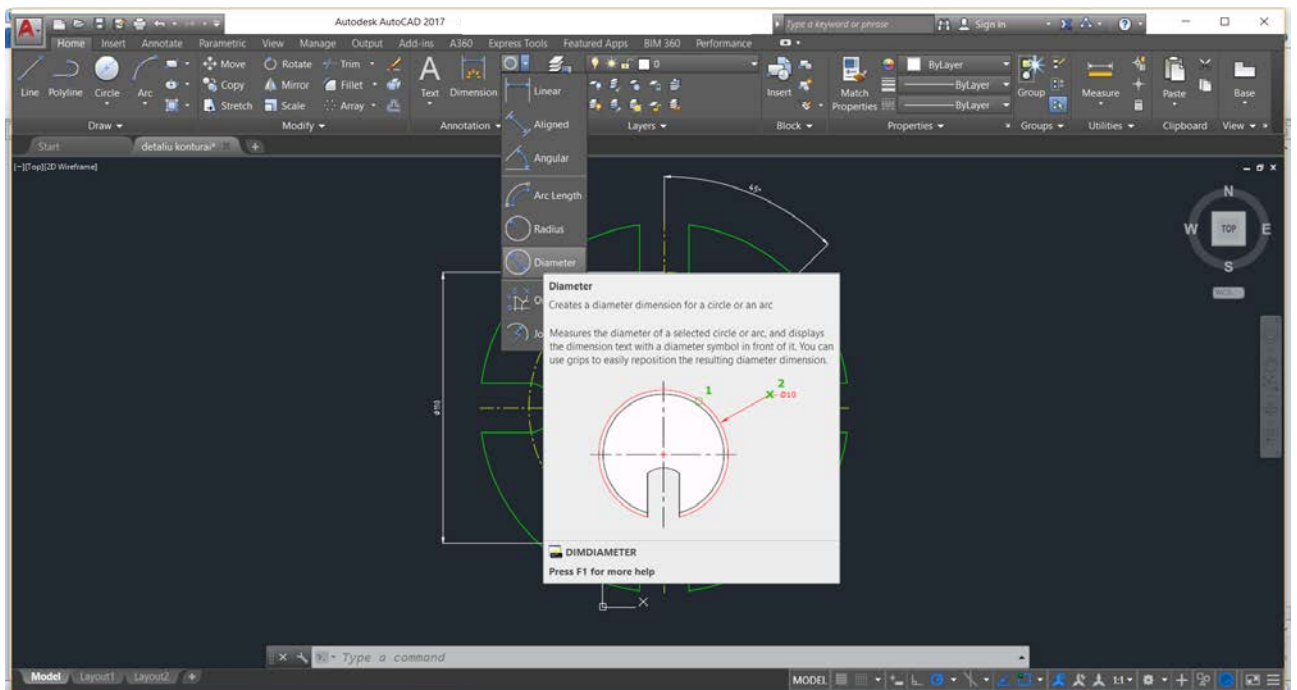
Kampiniai matmenys matuojami iš eilės nurodant linijas tarp kurių matuojam kampą.

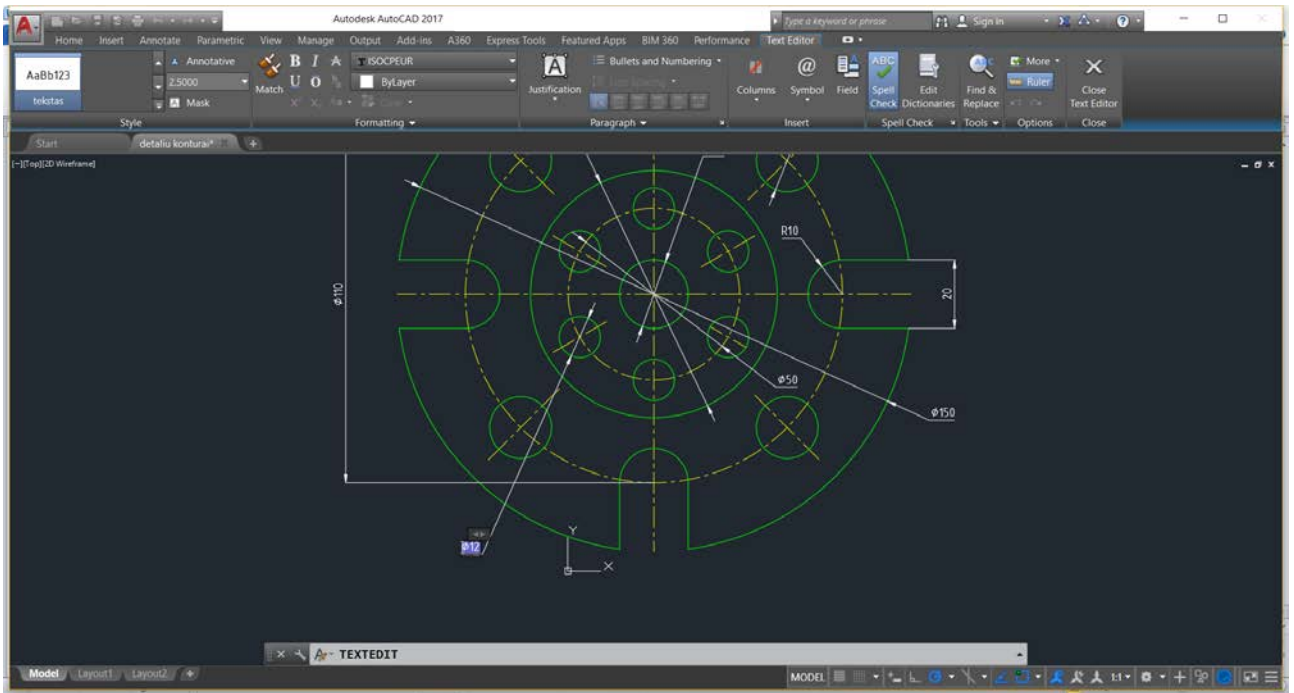
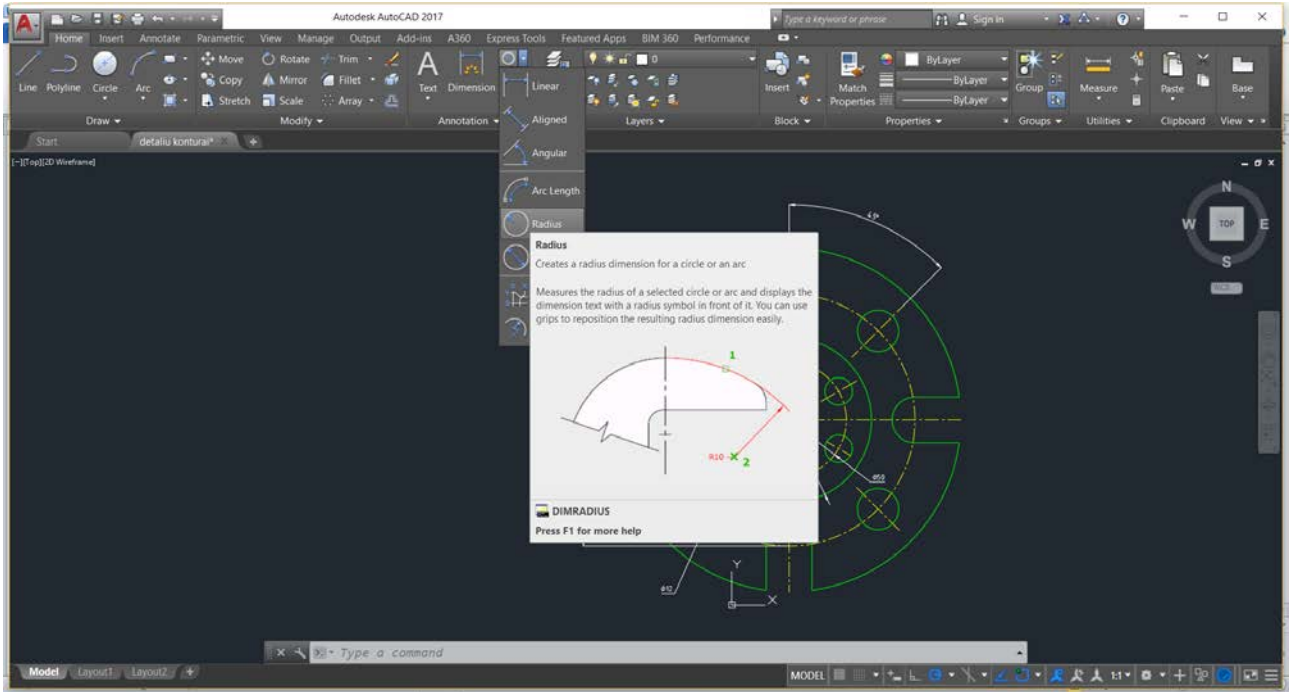




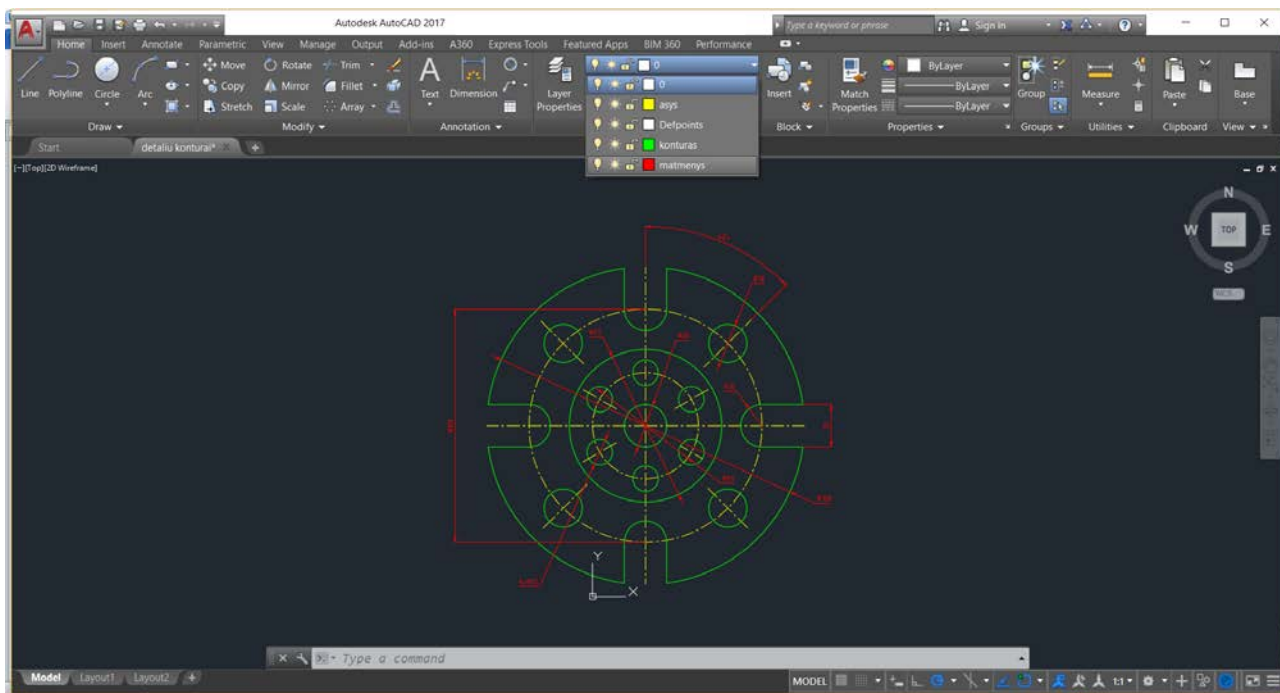


Matuodami skersmenį ar spindulį tiesiog spragtelkim ant apskritimo ar lanko

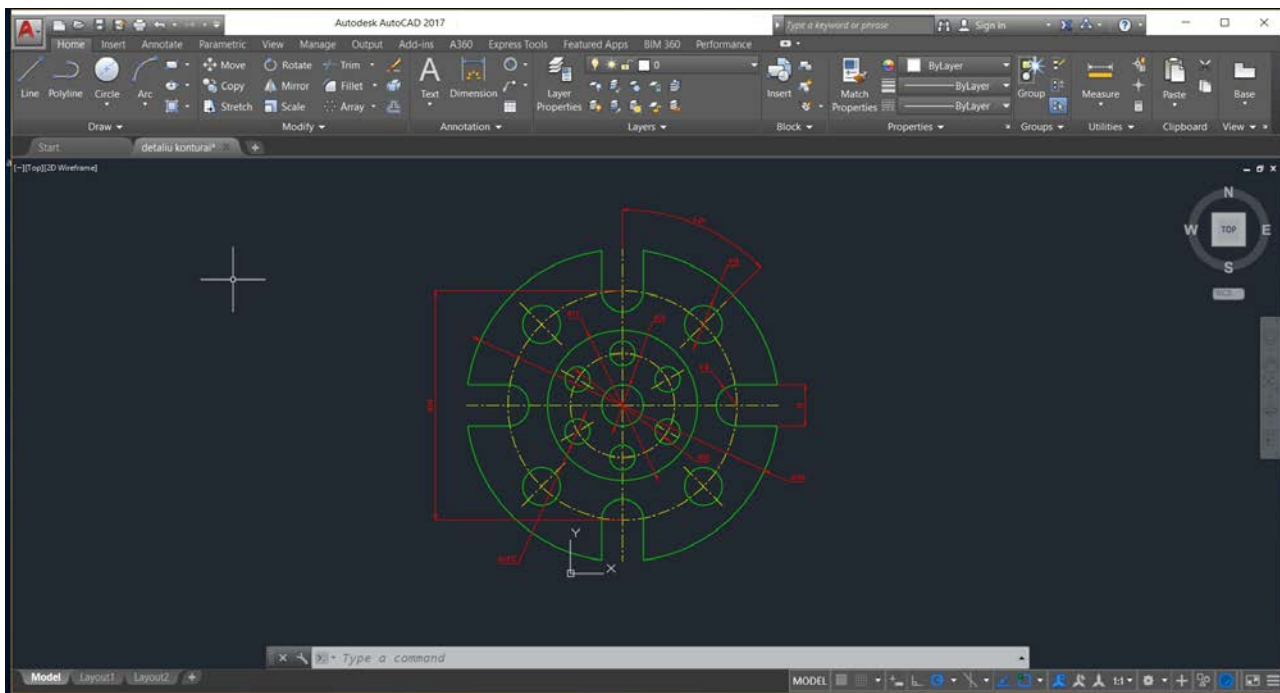




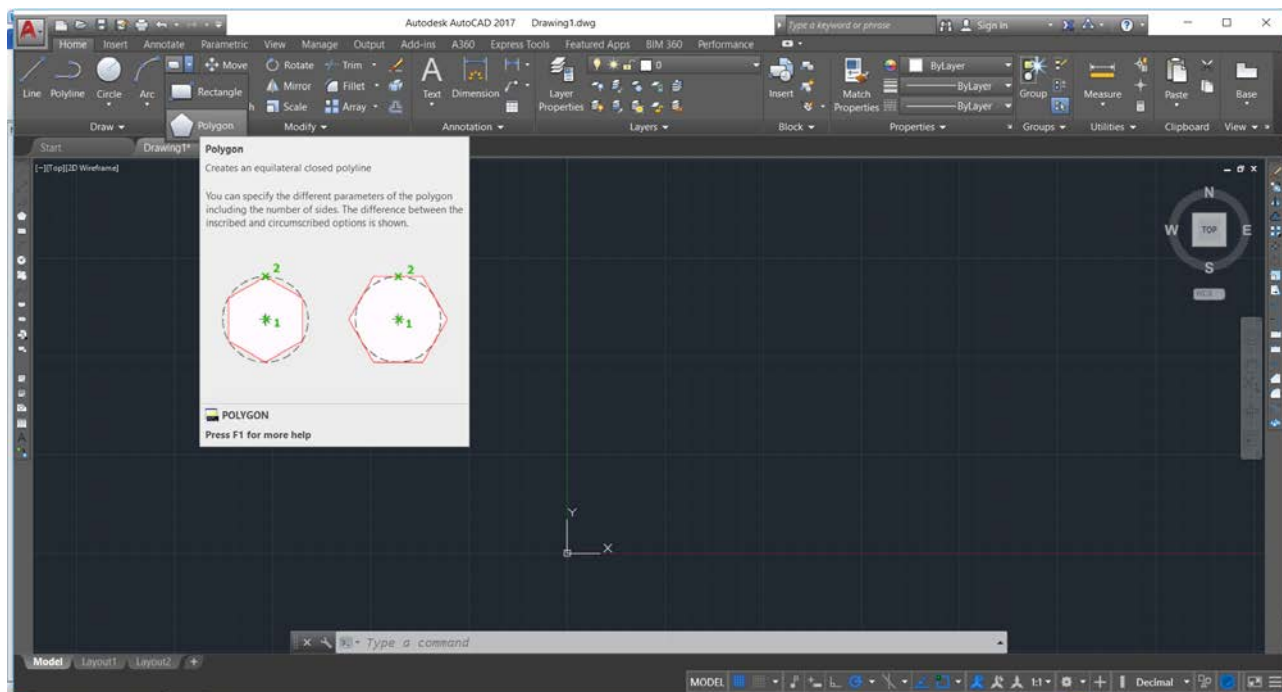
Įkelkim matmenis į sluoksni „matmenys“

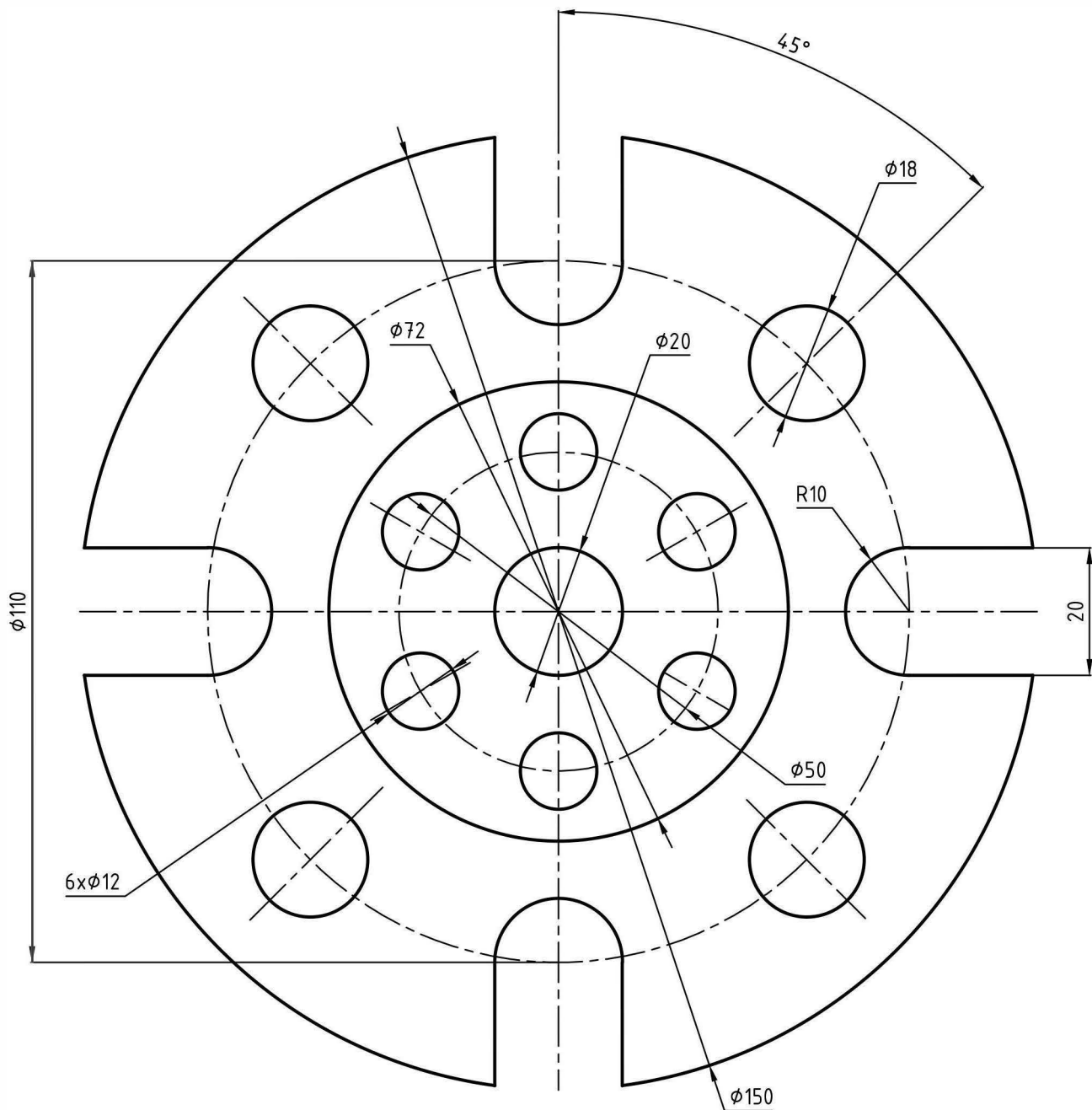


Darbas detalių kontūrai baigtas



Jeigu reikia braižyti daugiakampį duosime komandą *polygon* ir įrašysime kiek kampų turės daugiakampis, visi kiti veiksmai bus analogiški





	Bylos Nr.	Papildoma informacija	Medžiaga	Mastelis 1:1
Atsakinga žinyba	Konsultantas	Dokumento tipas	Dokumento statusas	
Savininkas	Sudarė	Pavadinimas	Žymuo	
	Tikrino D.Mačiulis	Detalių kontūrai	Laida A	Data Kalba LT
				Lapas 1

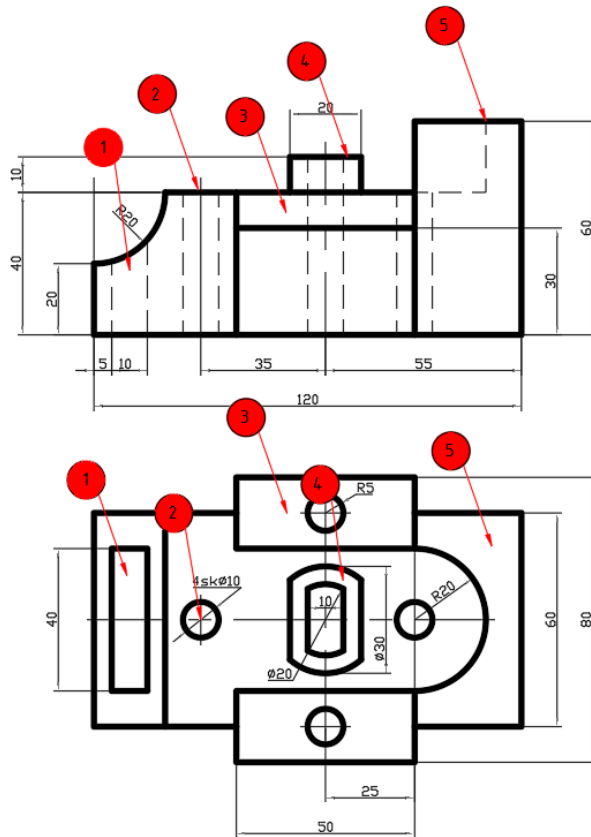
Detalės modeliavimas pagal 2 projekcijas

Turinys

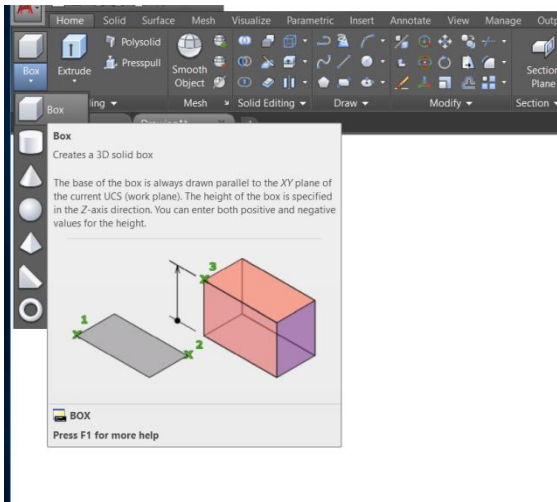
Modelio kūrimas

Brėžinio kūrimas

Modelio kūrimas

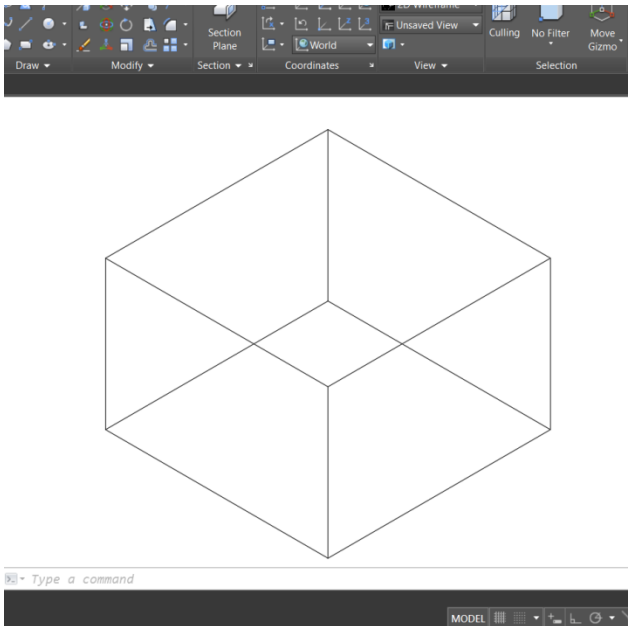


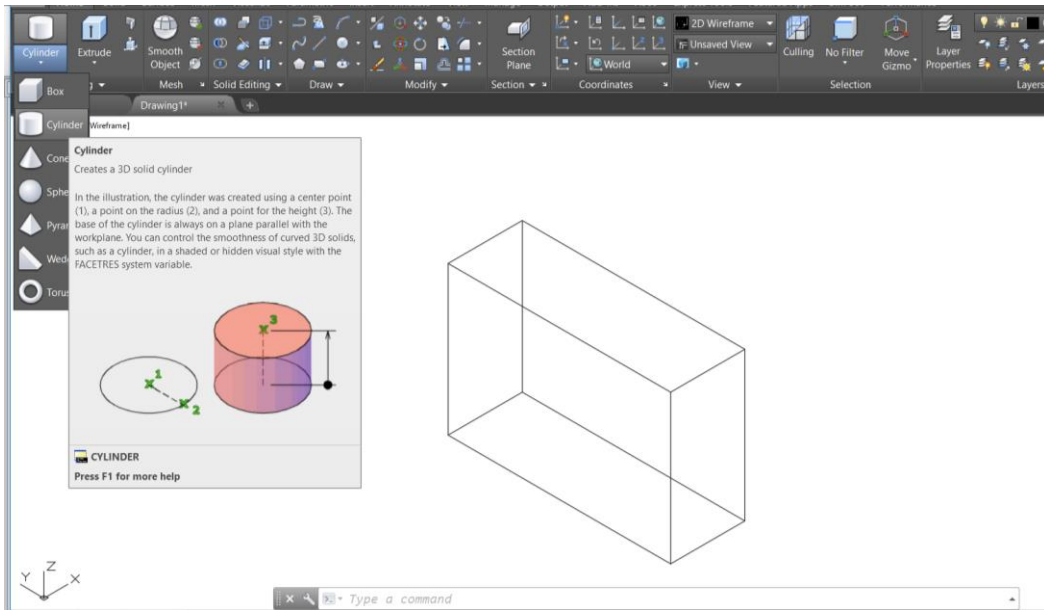
Duota užduotis, kurioje pavaizduota detalės du vaizdai, horizontalinė projekcija(vaizdas iš viršaus) ir frontalinė projekcija (vaidas iš priekio), reikia sumodeliuoti erdvinį detalės modelį. Reikia išsiaiškinti iš kokių dalių ji susideda. Ties 1 numeriu matome stačiakampę prizmę, jos viršuje cilindrinė nuopjova, kurios spindulys 20 mm. Ties 2 numeriu cilindrinė kiaurymė 10 mm skerspjūvio. Ties - 3 numeriu yra prizmė, kurios plotis 80 mm, o aukštis 30 mm. Ties 4 - cilindras 30 mm diametro su nuopjovomis, ties - 5 prizmė , kurios aukštis 60 mm, plotis 60 mm, joje cilindrinė išpjova 20mm.



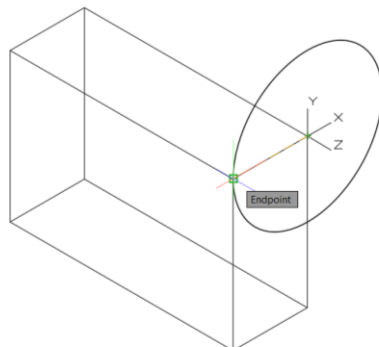
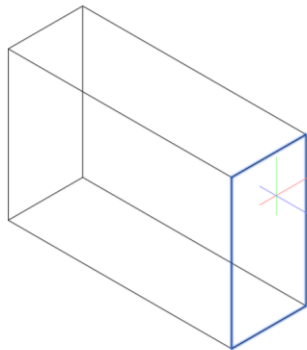
Modeliavimui naudosim kieto kūno kūrimo įrankius – tai: stačiakampė prizmė – *box*, cilindras – *cylinder*, kūgis – *cone*, sfera – *sphere*, piramidė – *pyramid*, pleištas – *wedge*, žiedas – *torus*.

Pradėsime nuo **1** dalies, nubraižysim atitinkamų matmenų stačiakampę prizmę

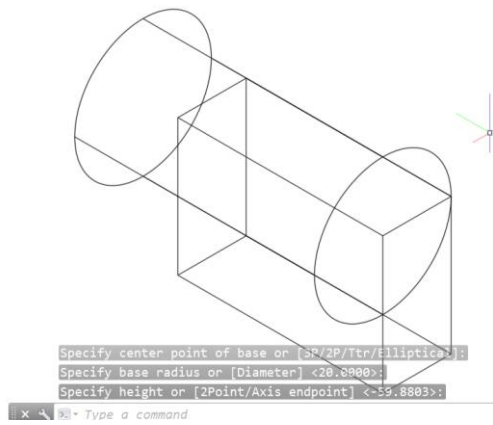
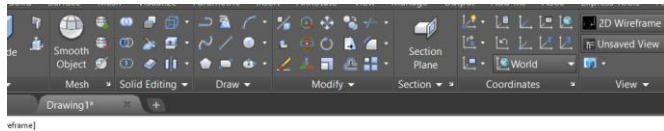
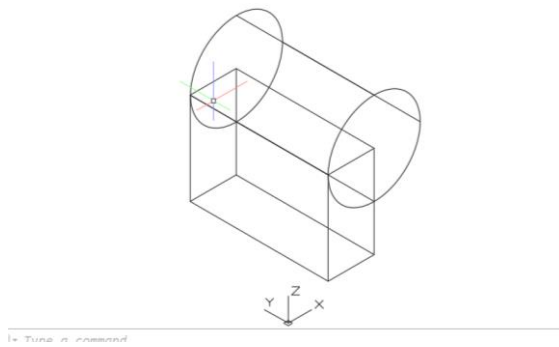




Nubraižysim cilindrą, pradėsime jį braižyti, nurodymais paviršių, kuris suaktyvuojamas.

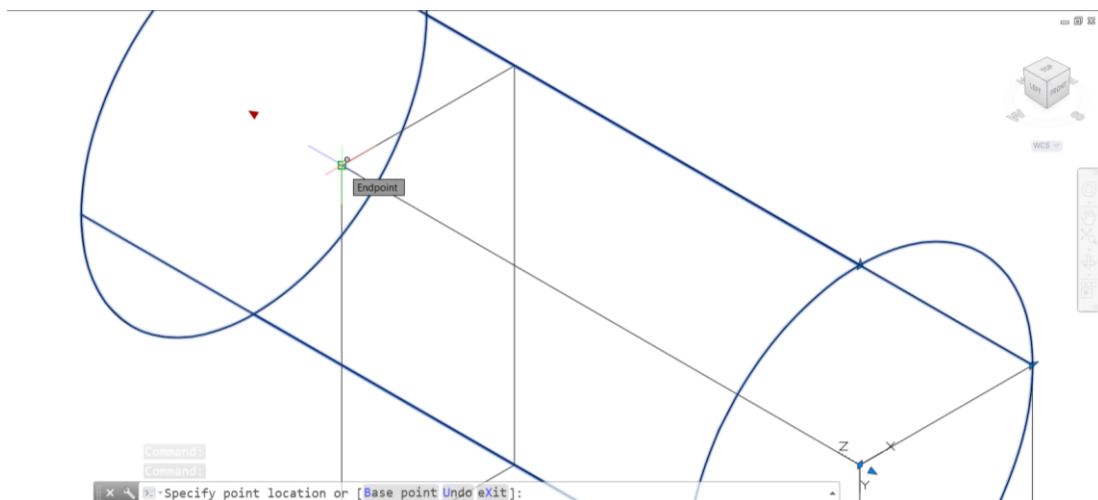


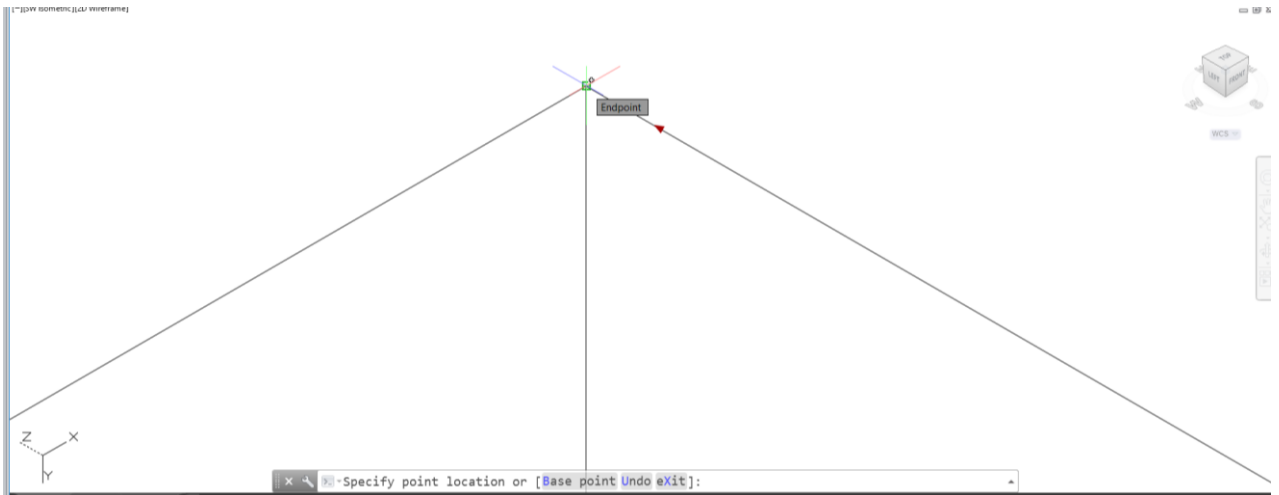
Specify center point of base or [3P/2P/Ttr/Elliptical]:
 * CYLINDER Specify base radius or [Diameter]:



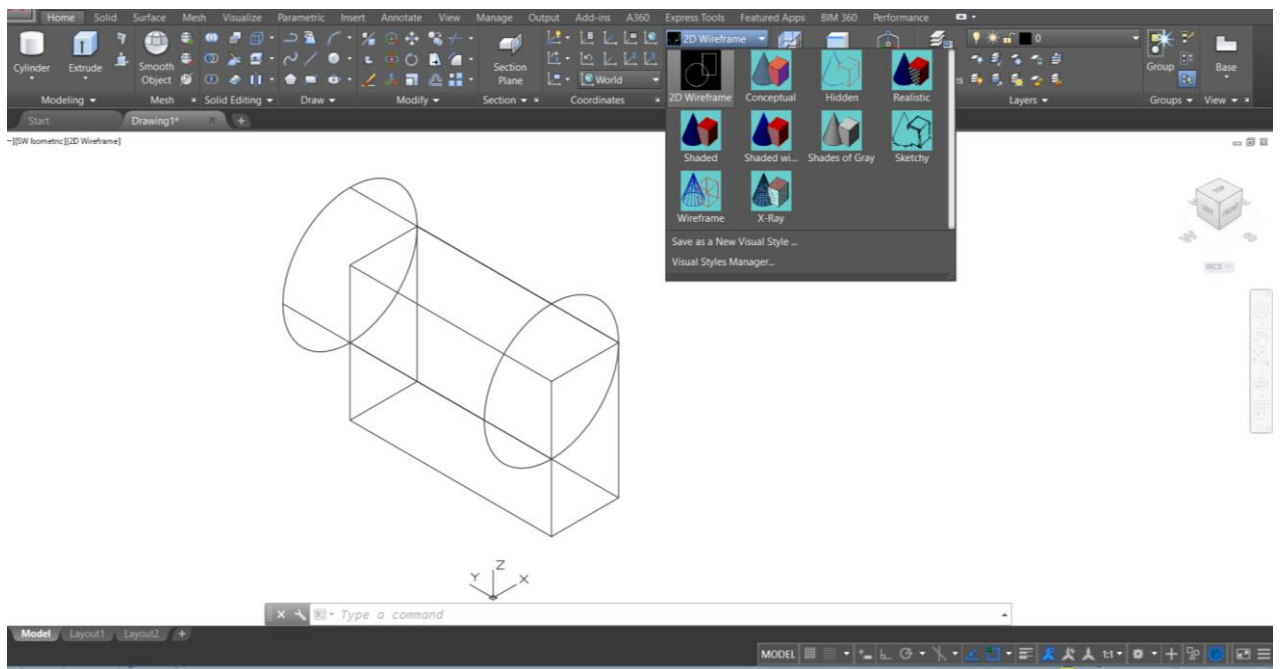
Nubrēžiamo orientuodamiesi pagal trauką *osnap*

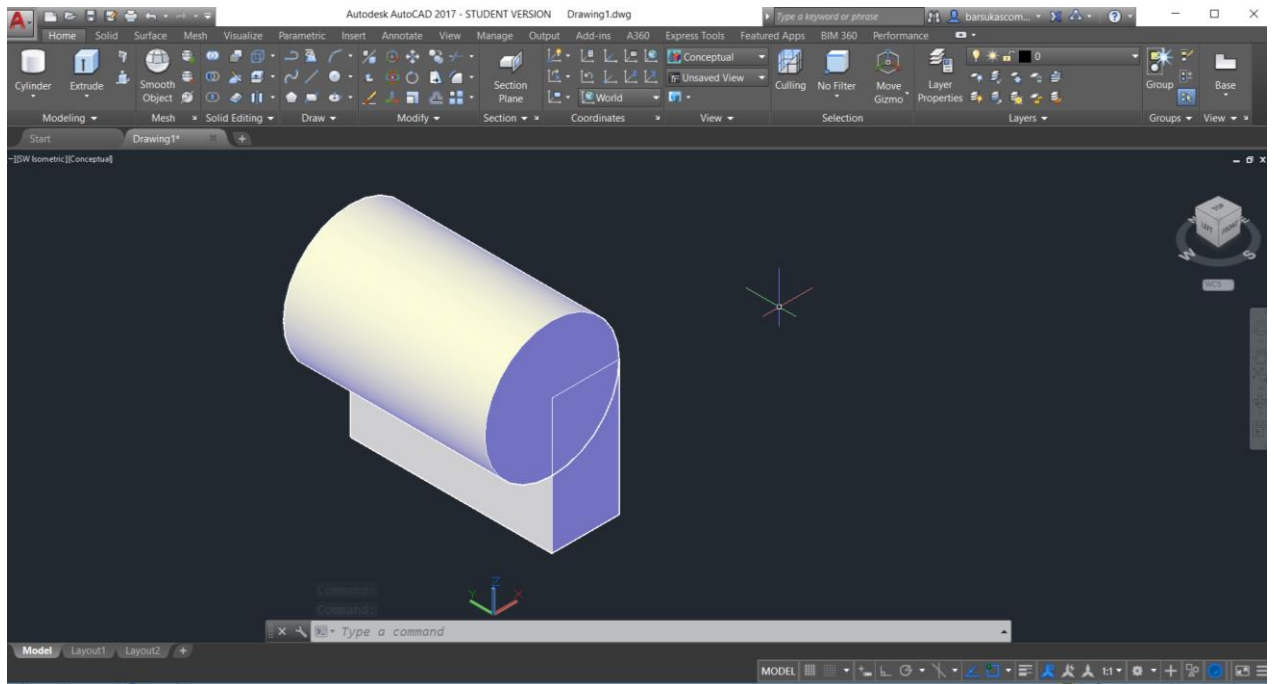
ir prizmės matmenis



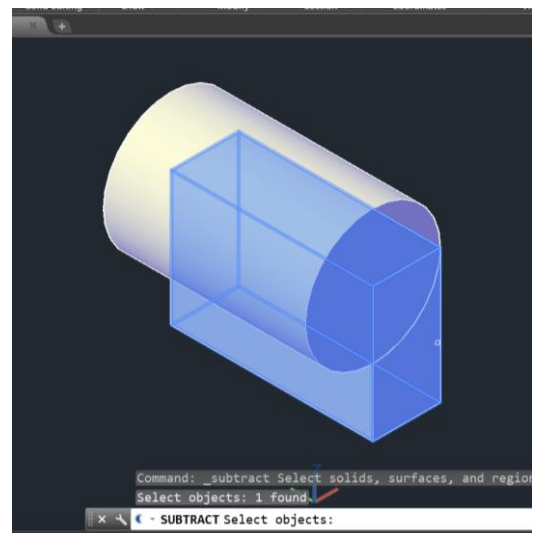
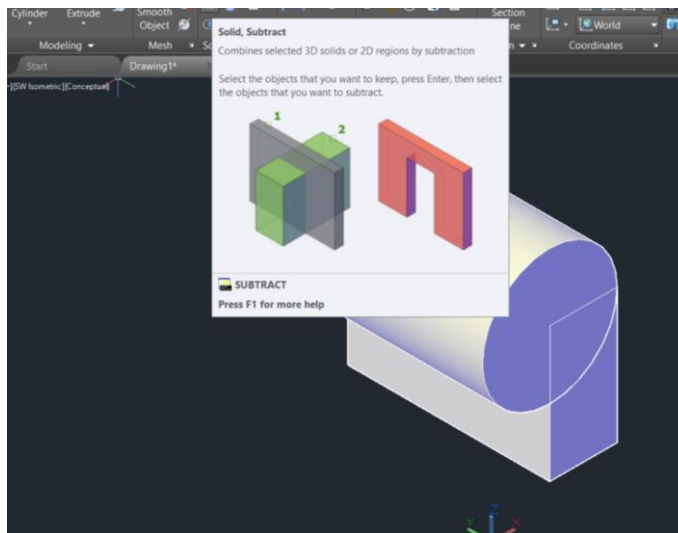


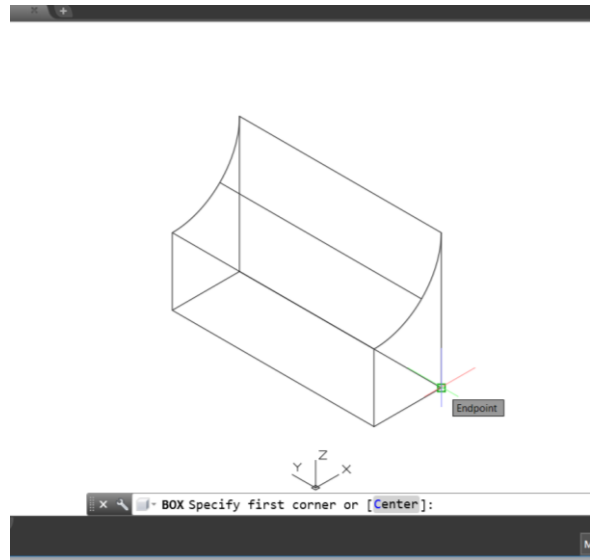
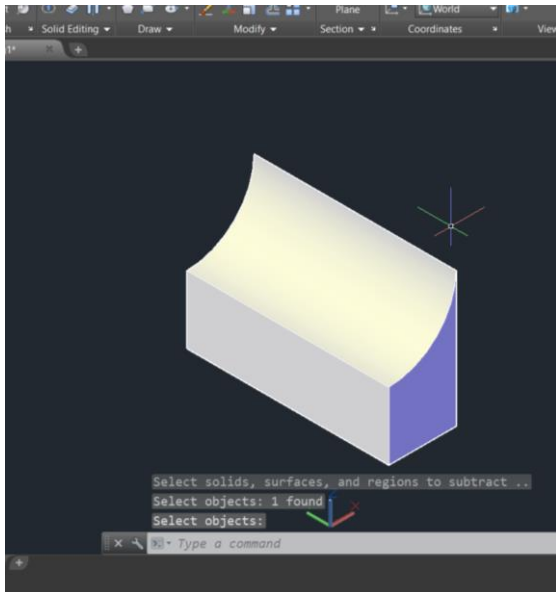
Galime keisti vaizdavimo stilius, kad geriau įsivaizduotume detalę





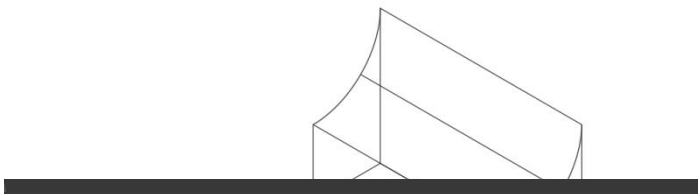
Naudosim komandą *subtract*, kad atimtume vieną objektą iš kito. Žymim objektą iš kurio norim atimti, spaudžiam *enter* arba dešinį pelės klavišą. Tada žymim objektą, kurį norim atimti ir vėl *enter* arba dešinį pelės klavišą



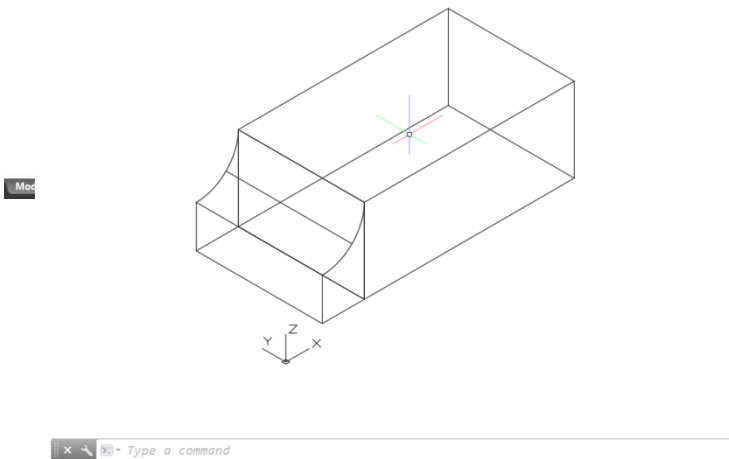


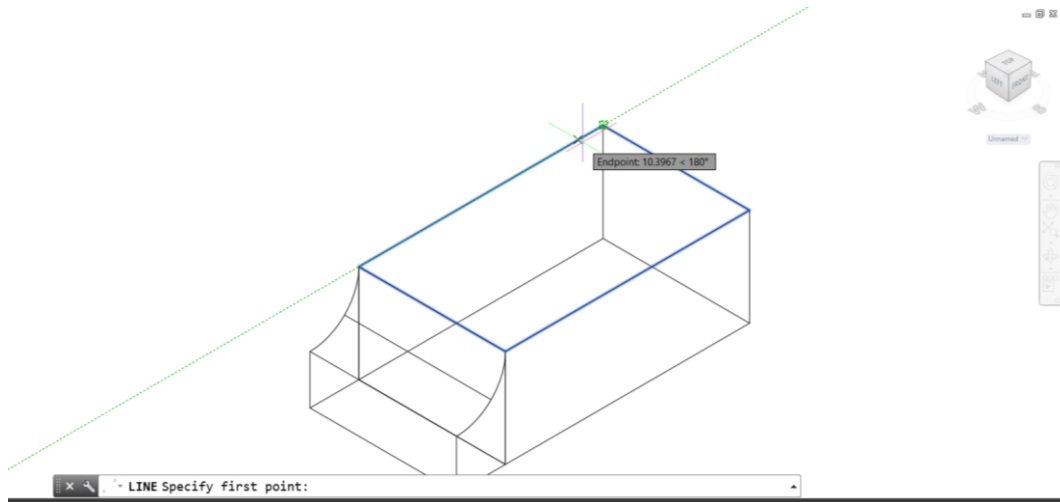
Gaunam reikiamą modelio dalį. Toliau braižysim likusią dalį – stačiakampę prizmę, naudodami objektų trauką, pagal detalės matmenis

];SW Isometric];[2D Wireframe]

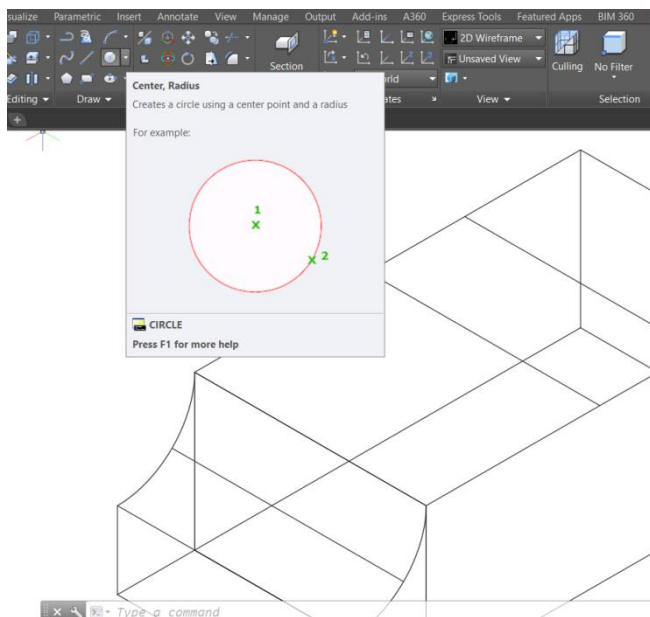
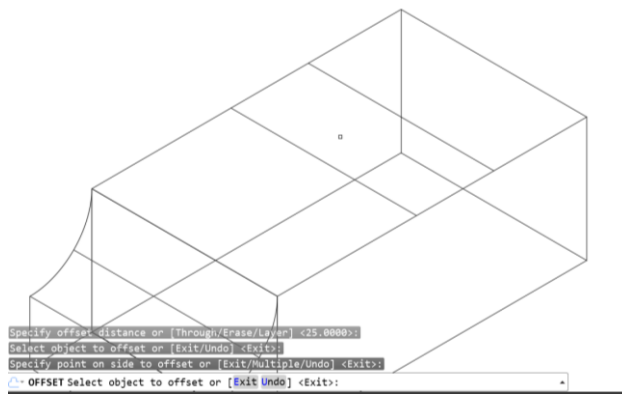
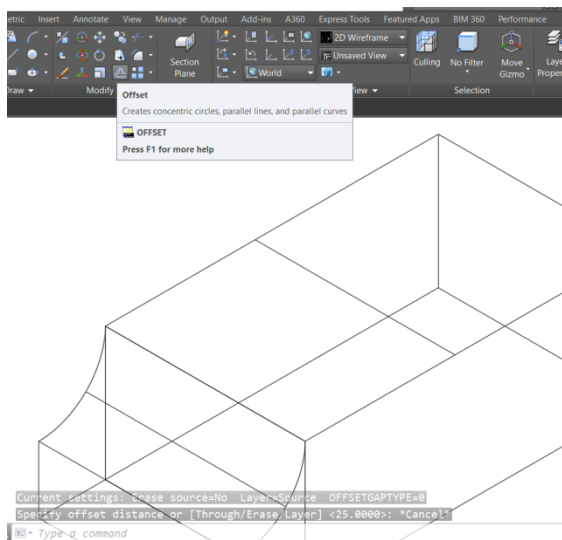


Ant aktyvaus paviršiaus nubrėšim pagalbinę liniją

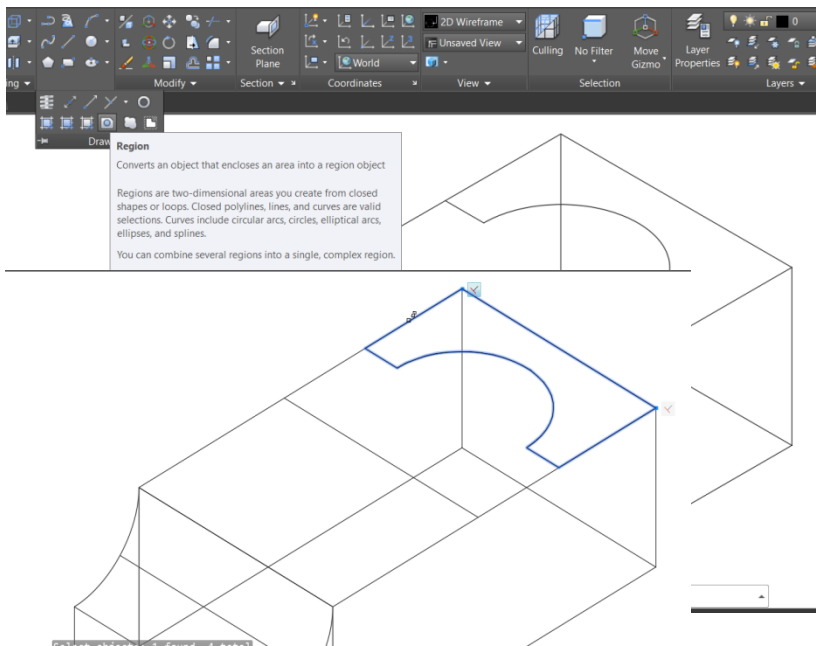
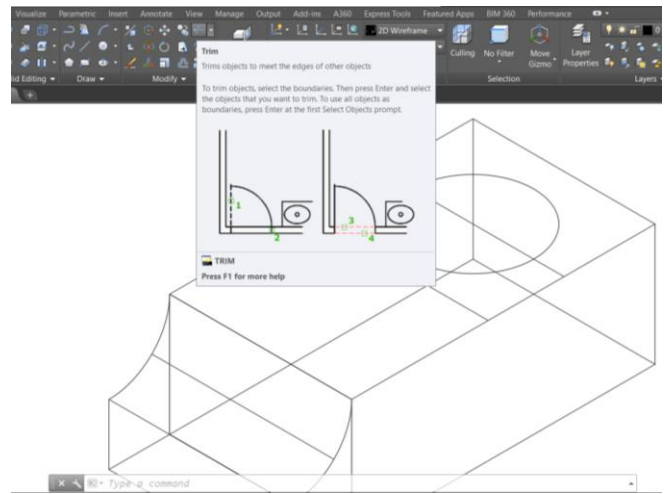
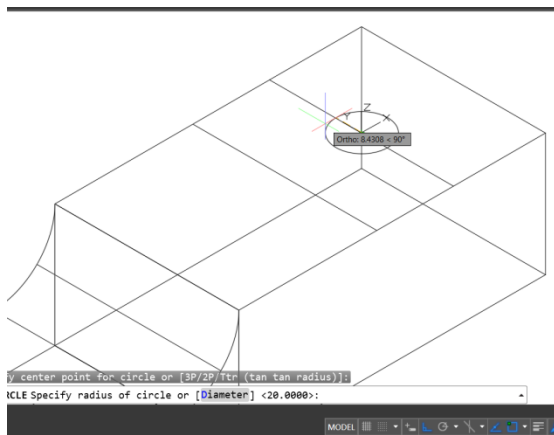




su komanda *offset* nukopijuosim liniją į tą vietą, kur bus dalies **5** pusapvalė išima

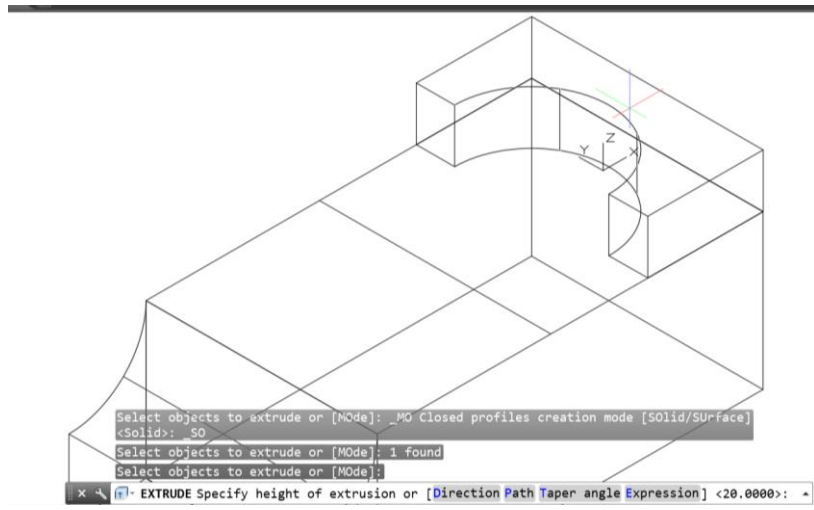
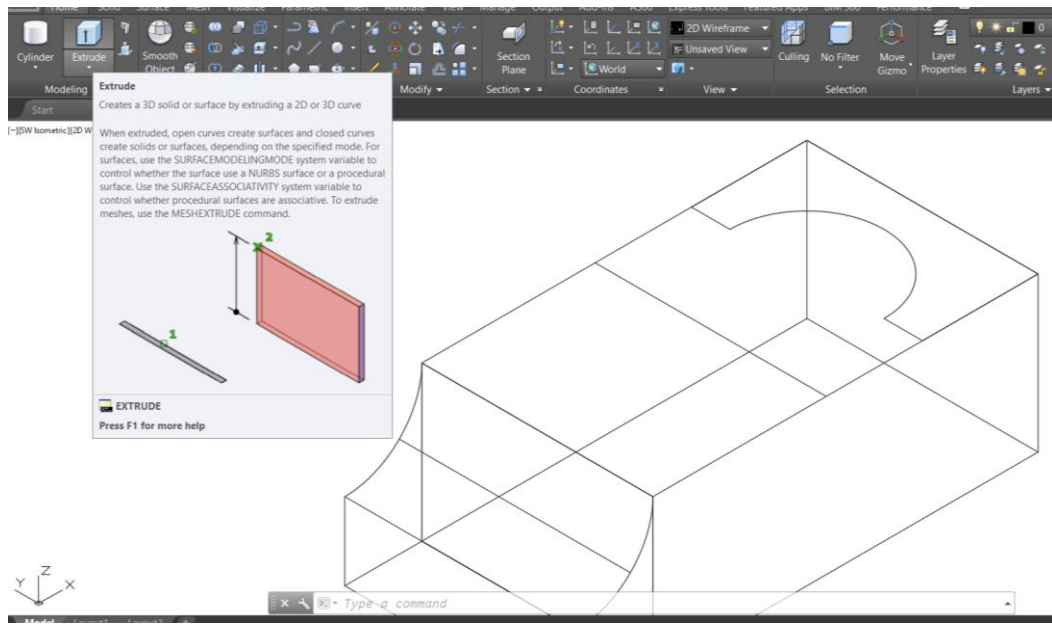


Brėšime apskritimą pagal išimos matmenis. Ant briaunų nubrėšime atkarpas ir nereikalingas dalis aprinsim naudodami *trim*

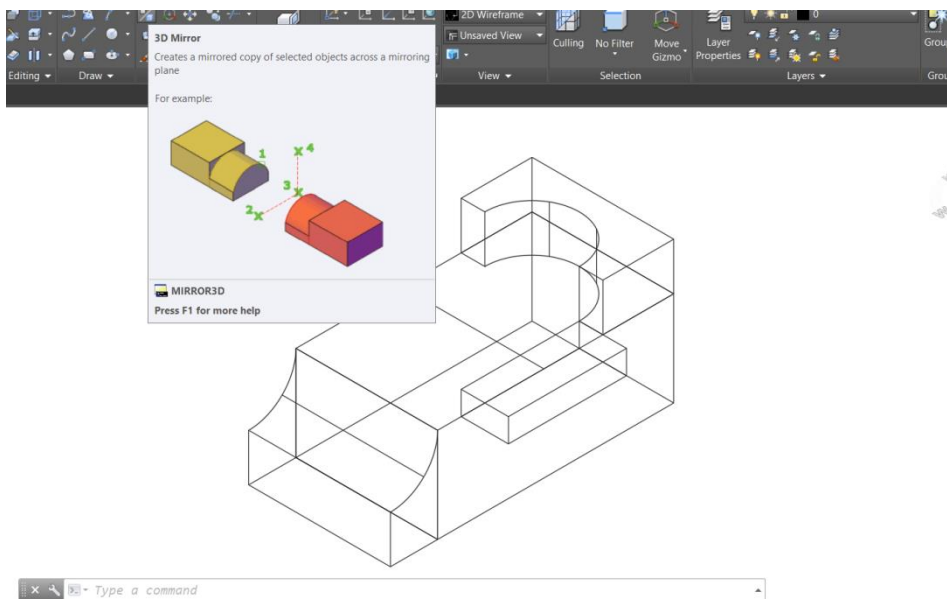
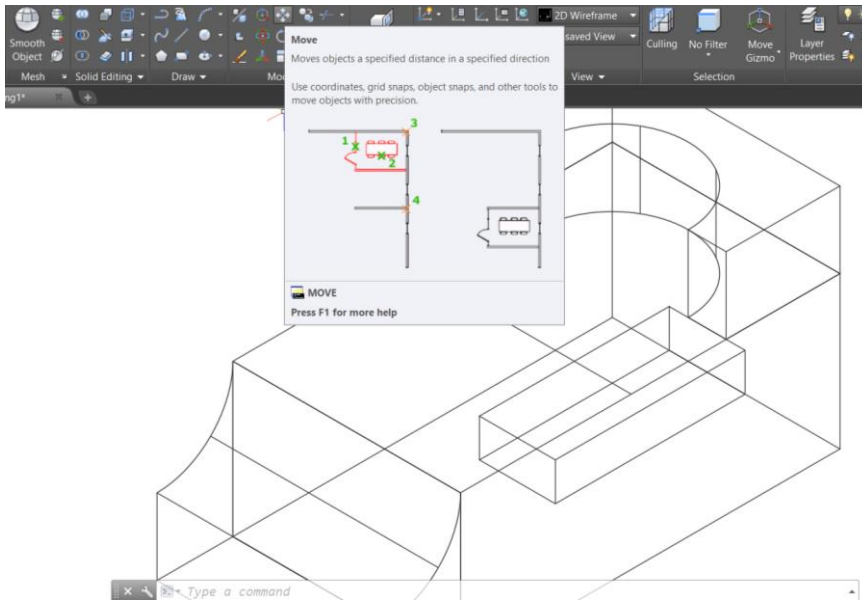


Turi gautis tokia geometrinė figūra, iš kurios sukursime regioną su komanda *region*

Sukuriam regionui pritaikysim komandą *extrude*

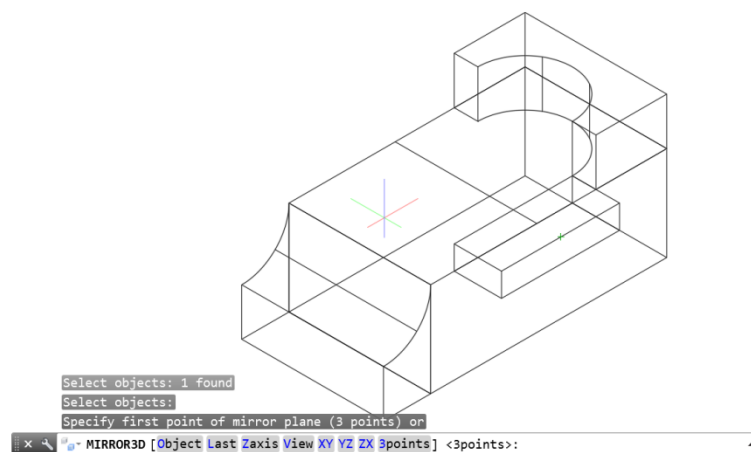


Su komanda *box* sukursim stačiakampį, kurio reikės detalės išplovoms

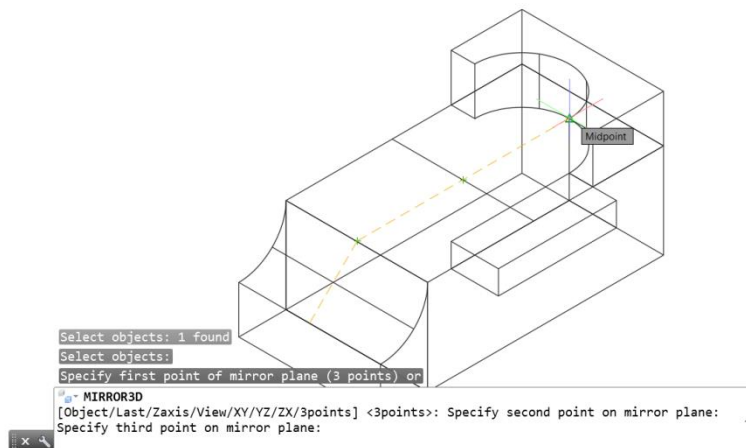


Kadangi detalė simetriška, su komanda 3d *mirror* atvaizduosime kitoje detalės pusėje

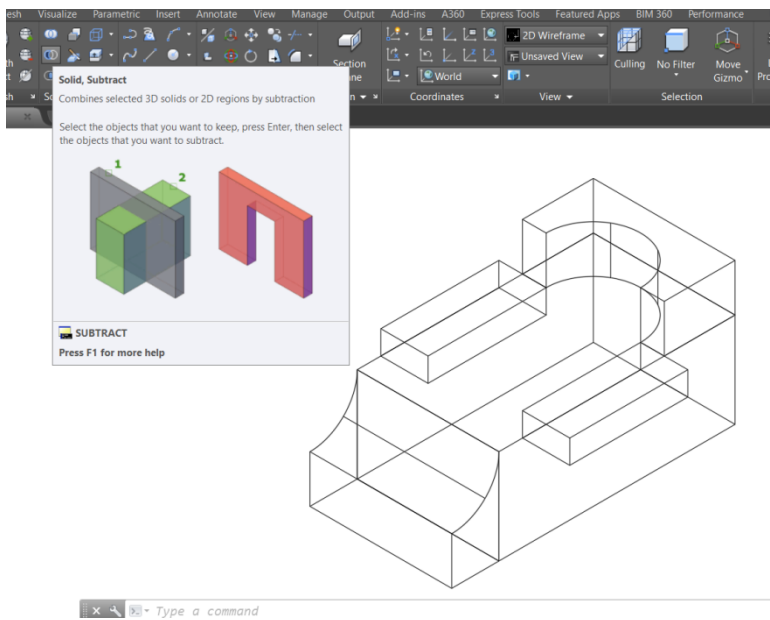
Pasirinksim atvaizdavimą per 3 taškus



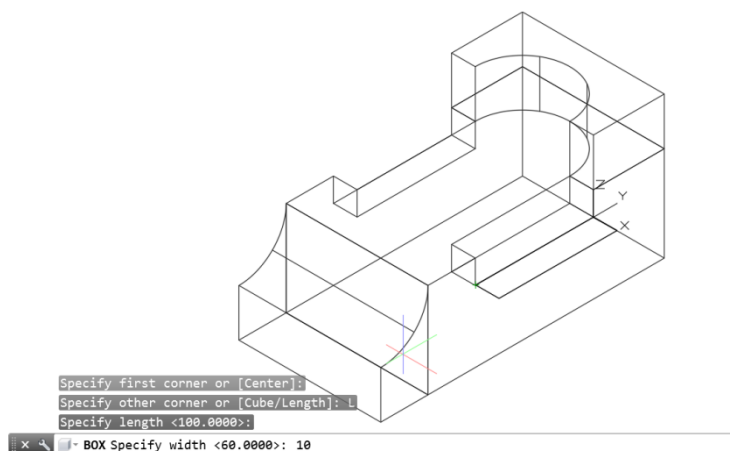
taškais nurodom plokštumą aplink kurią atvaizduosim



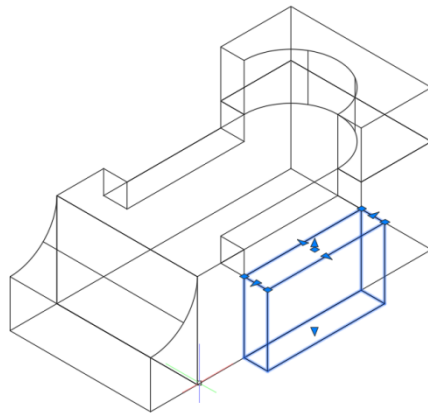
atimam iš modelio stačiakampes išpjovas su komanda *subtract*



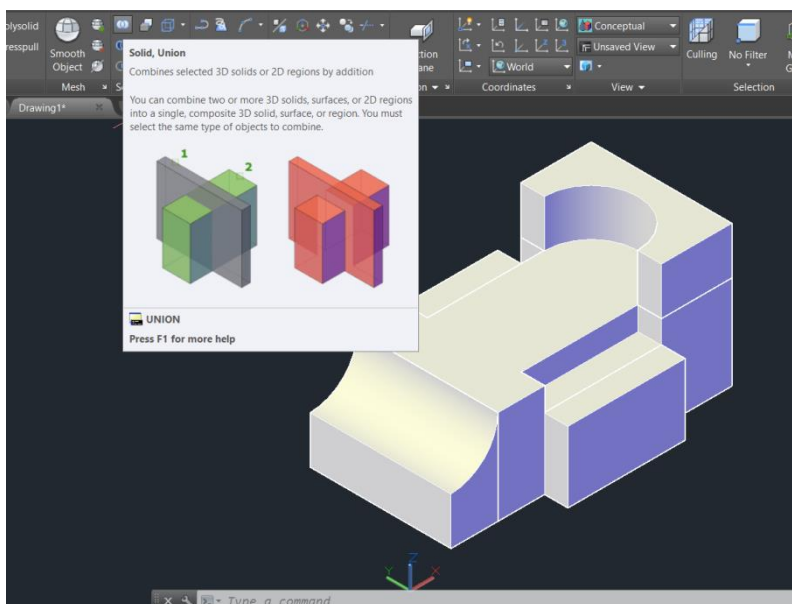
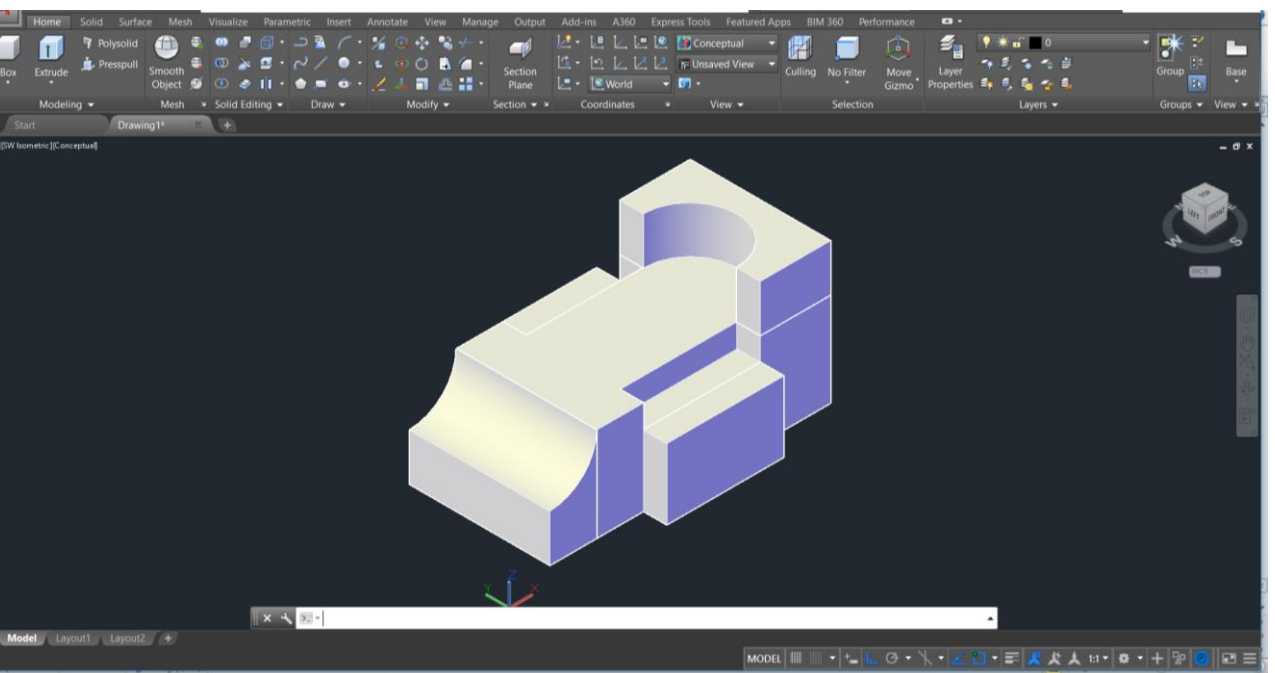
Nubrėšime papildomus stačiakampius su komanda *box*



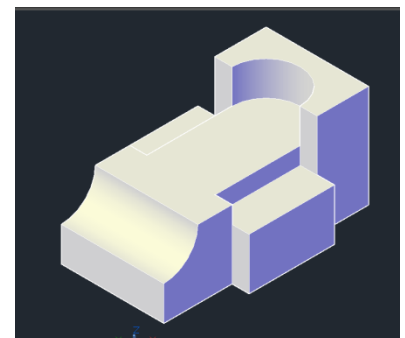
Pakeitę vaizdavimo stilių turėtume matyti Tokį vaizdą

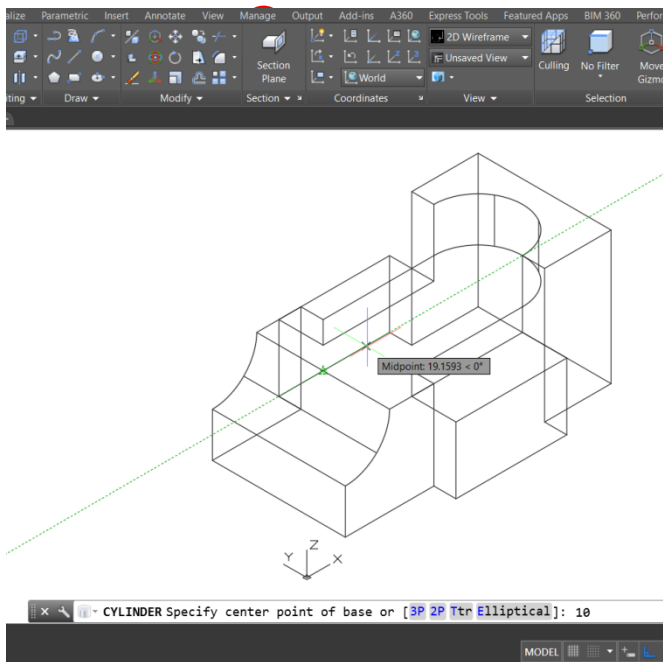


Specify point location or [Base point/Undo/Exit]:

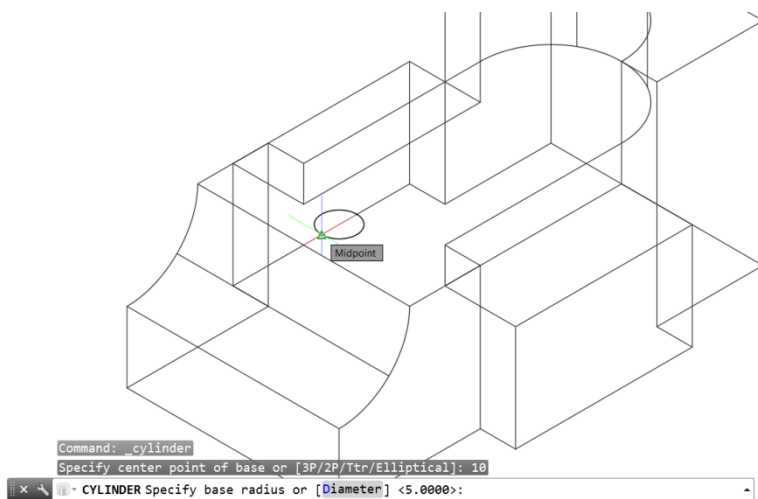


Kol kas detalė susideda iš atskirų elementų, kad juos sujungti į vientisą modelį naudosim komandą *union*

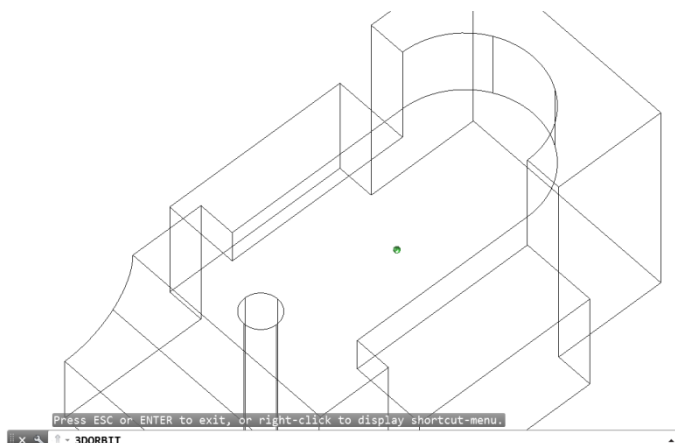




Brėšime kiaurymę 2 - duosim komandą *cylinder* nurodę (bet ne paspaudę) su kursorium nuo kurios vietos bus centras ir atsiradus takeliui *polar tracking* įvesim atstumą ir paspausim *enter*

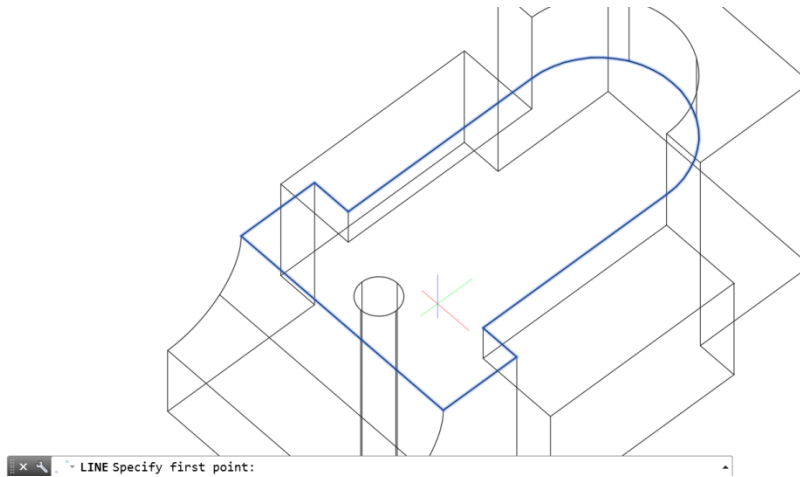


Nurodysim cilindro spindulį, o aukštį galim pasirinkti ir didesnę už detalės matmenis, nes kiaurymė eina per visą detalę

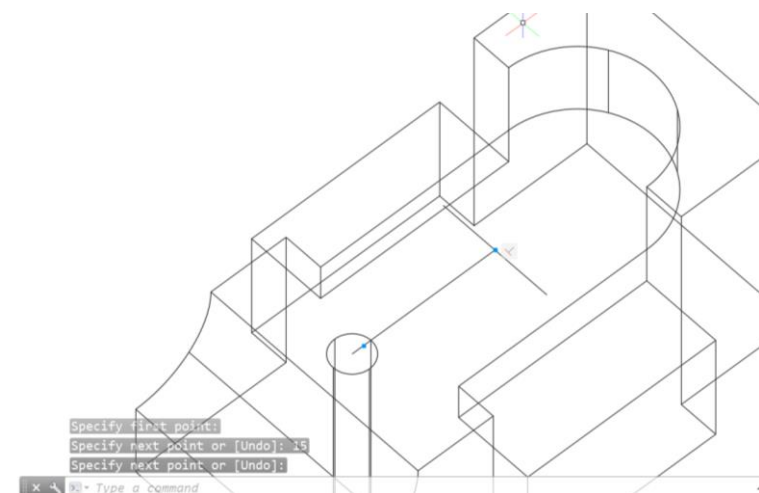
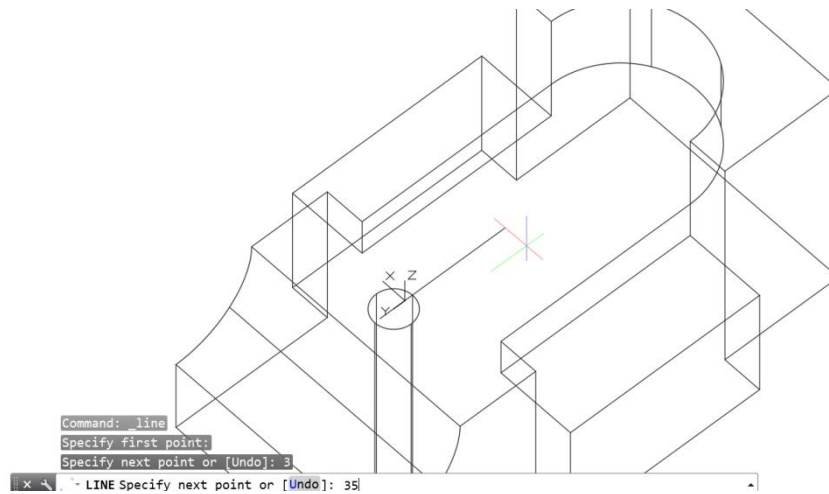


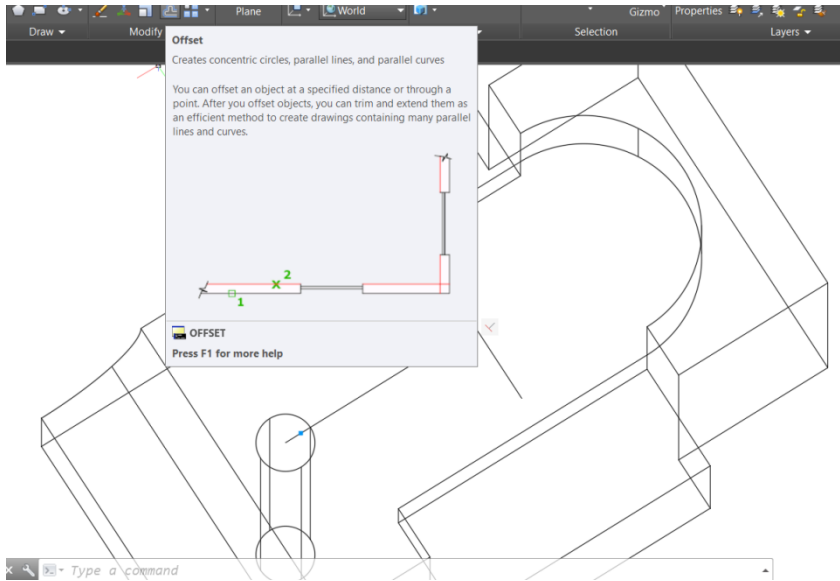
galime keisti modelio vaizdą erdvėje naudodami komandą *3dorbit*

Suaktyvinkime plokštumą ant kurios brėšime pagalbines linijas

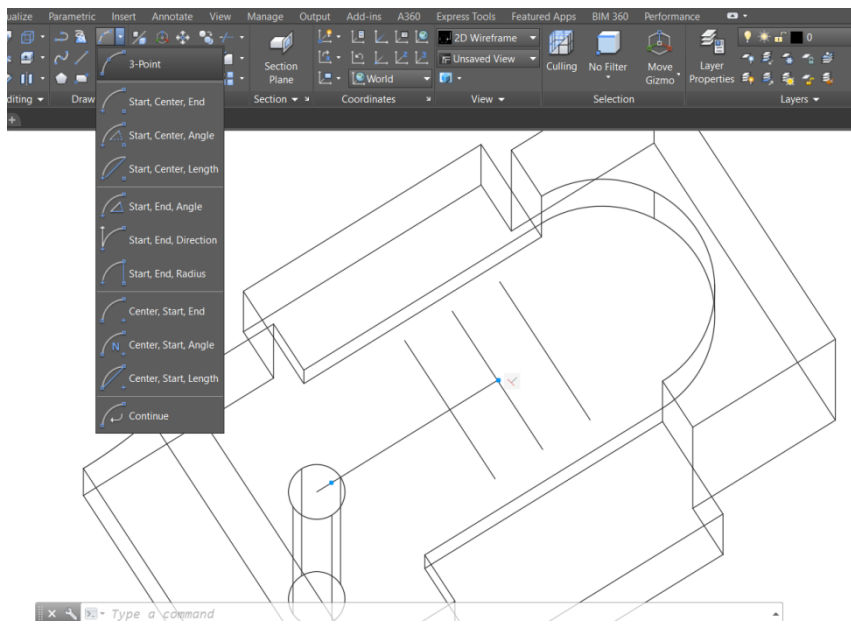


Braižome linijas kurios padės sumodeliuoti detalės 4 dalį

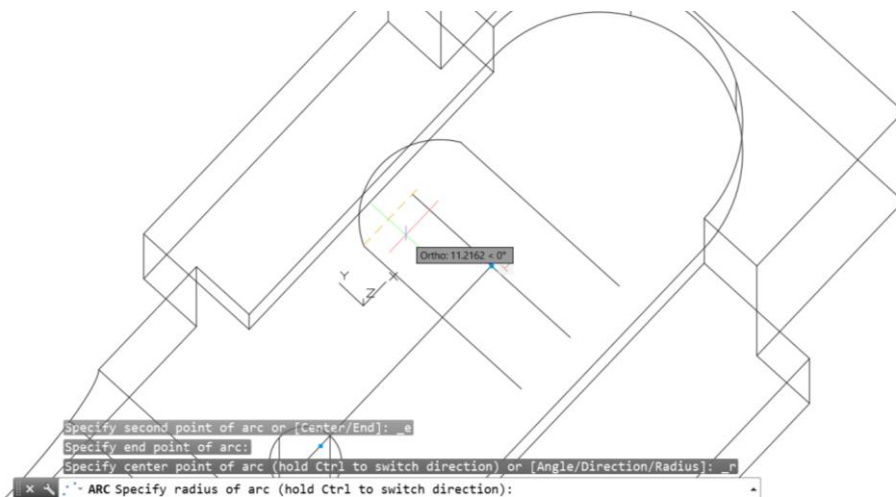


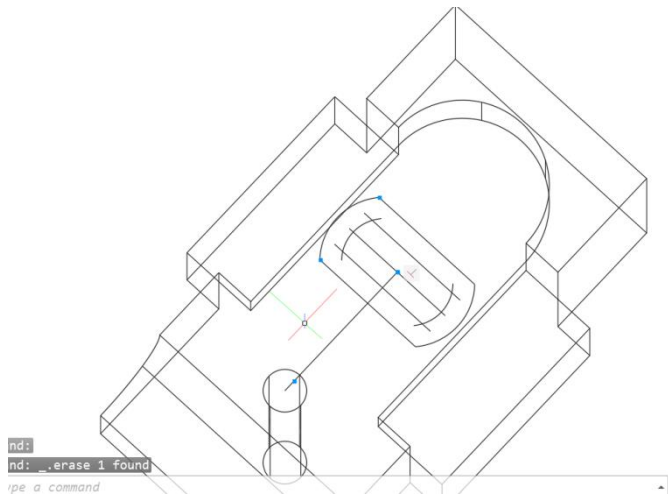


Naudojame komandą *offset*

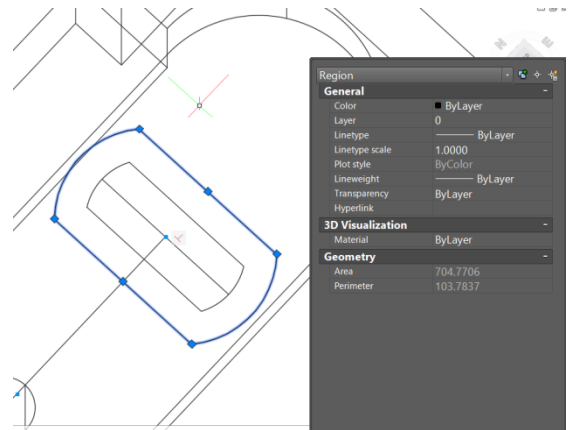


Braižome lankus pradžia, pabaiga, spindulys – *start, end, radius*

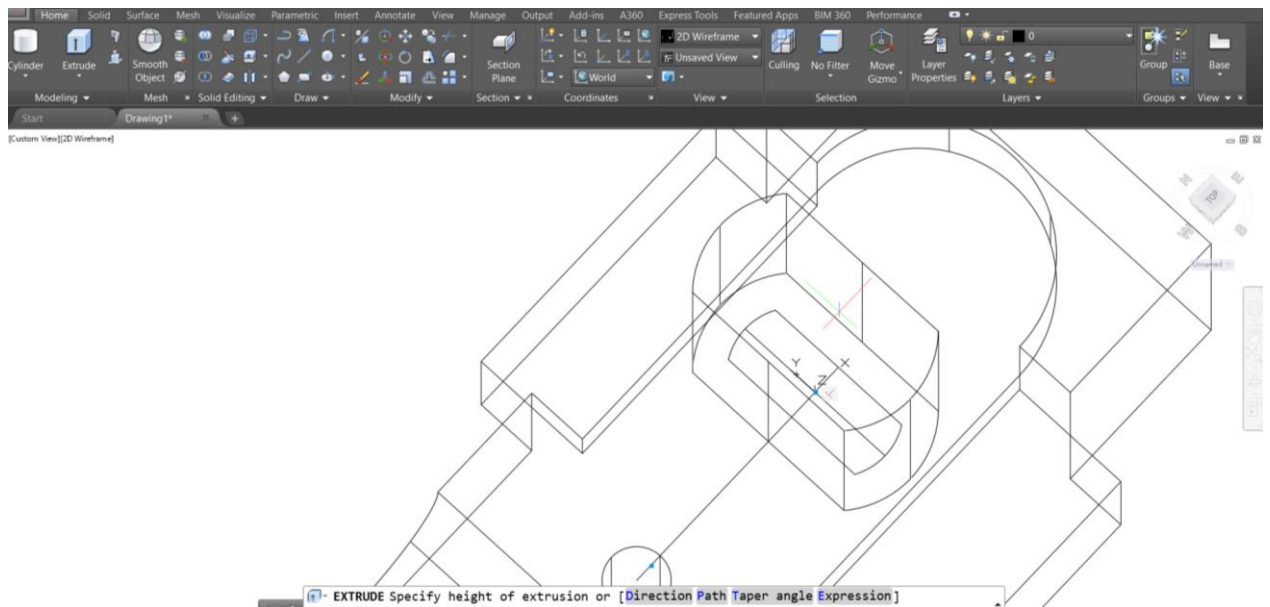




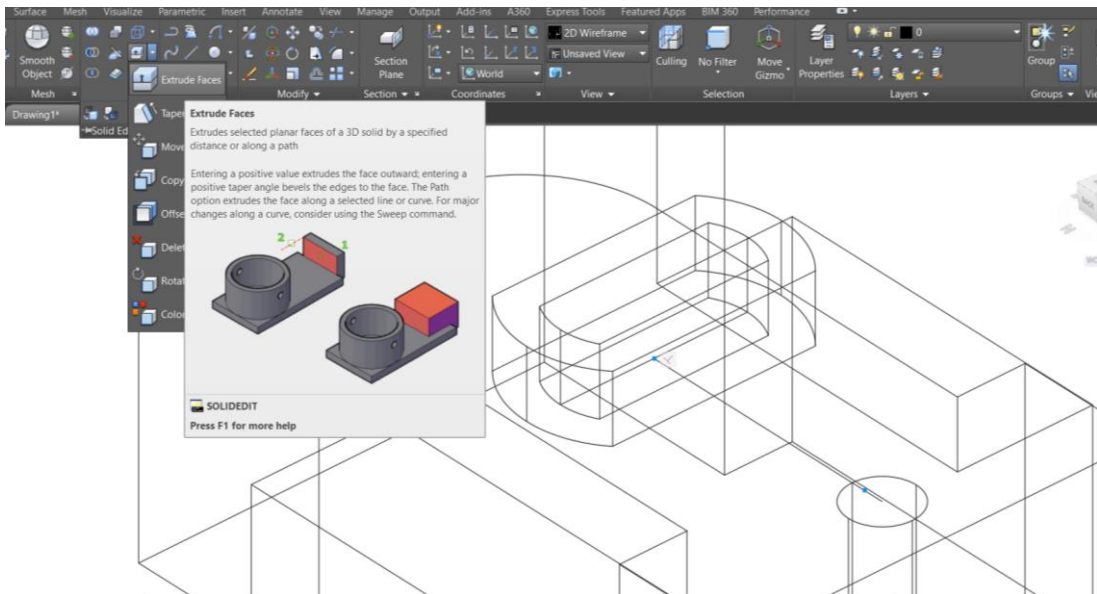
pabaigę gaunam du kontūrus kuriuos paverčiam regionais



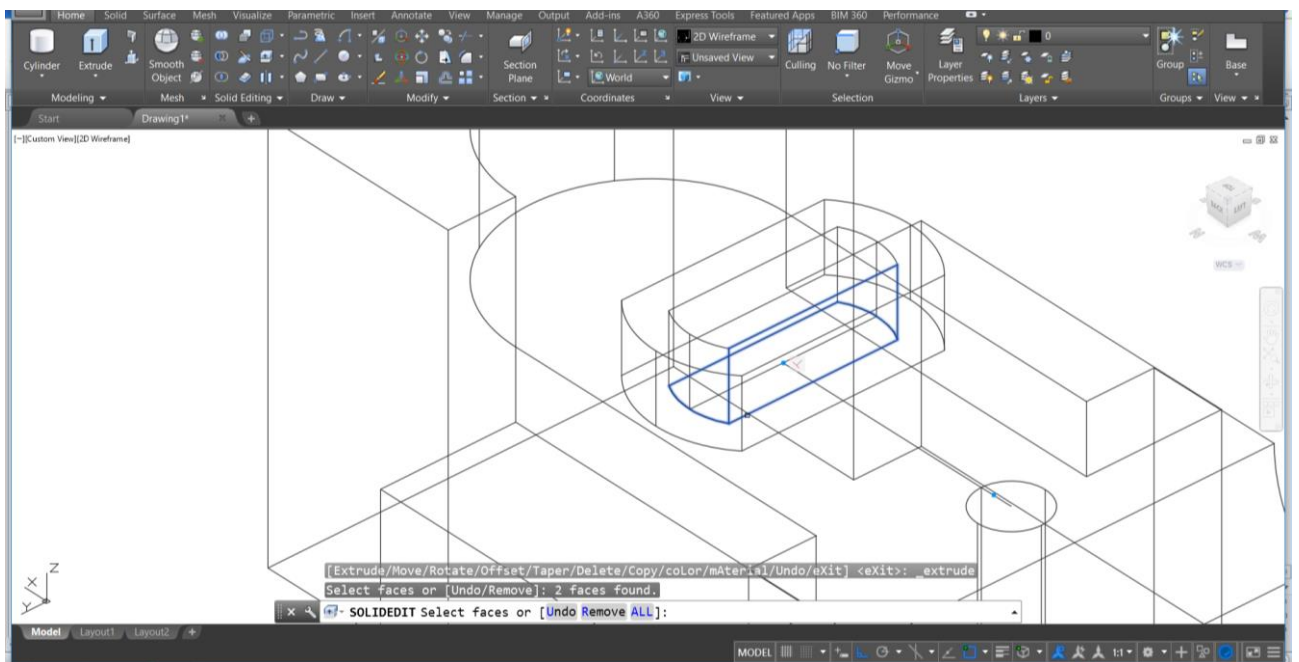
Ištempiam su komanda *extrude* išorinį kontūrą



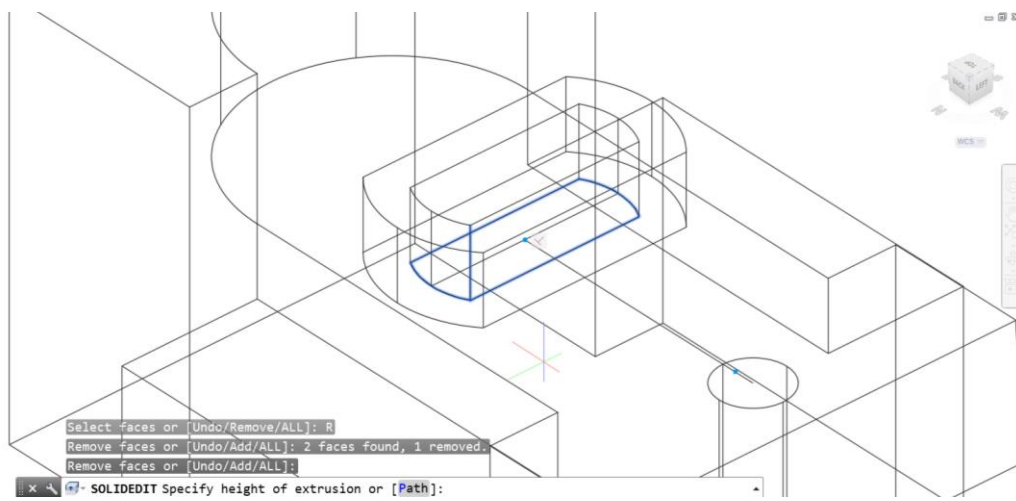
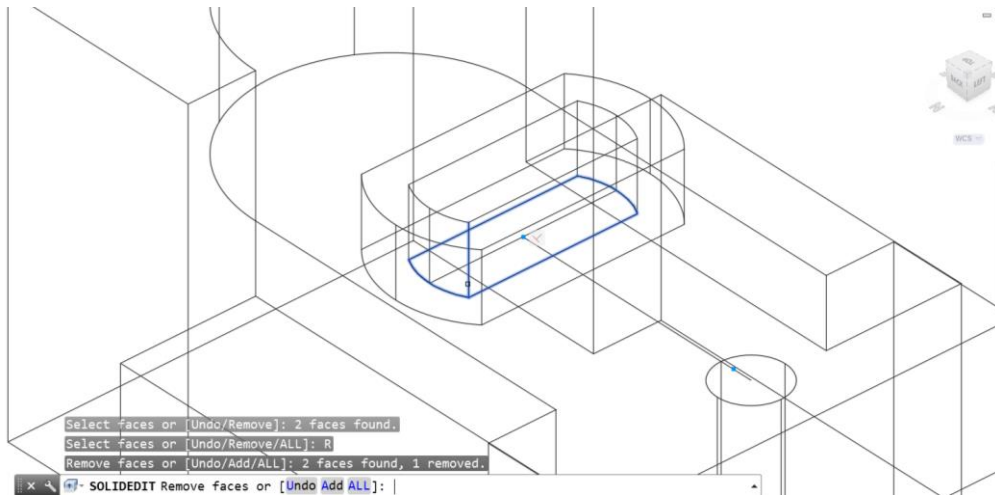
Ištempiam su komanda *extrude* vidinį kontūrą



Vidinį kontūrą norėdami išstempiti į kitą pusę naudojam komandą *extrude faces*

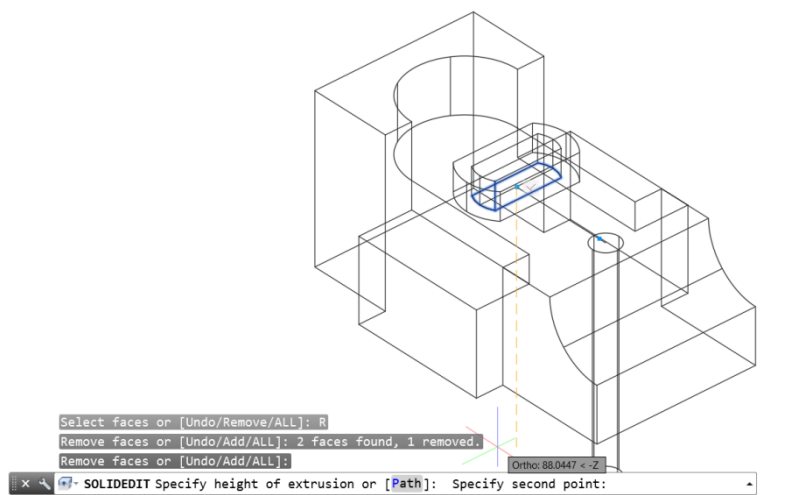


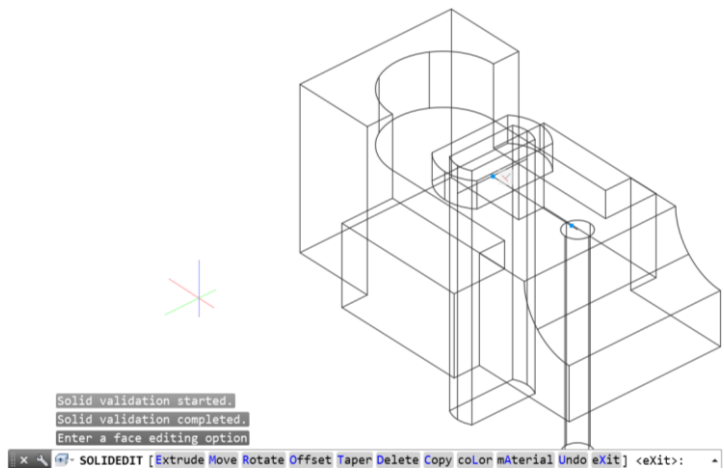
Žymim plokštumą, kurią reikia išstempiti, jeigu pasižymi papildomos plokštumos jas pašalinam su *solidedit remove*.



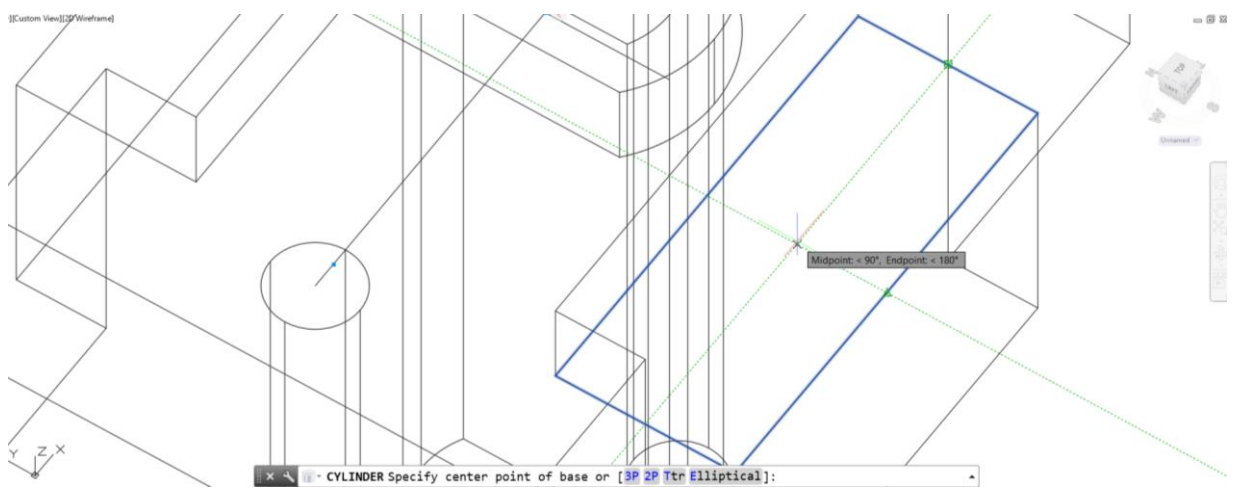
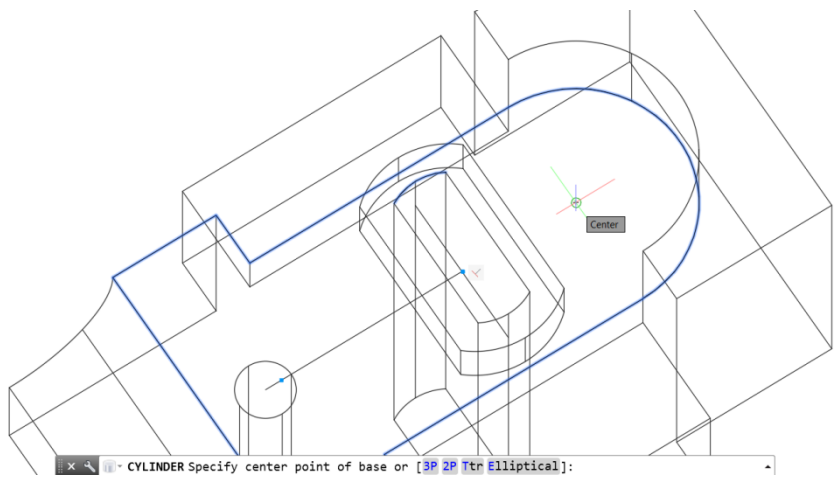
Nurodom ištempimo kelią *paht*

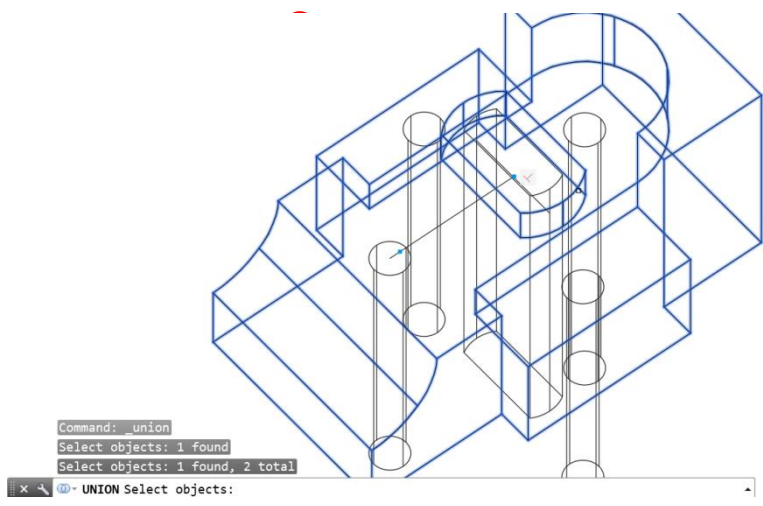
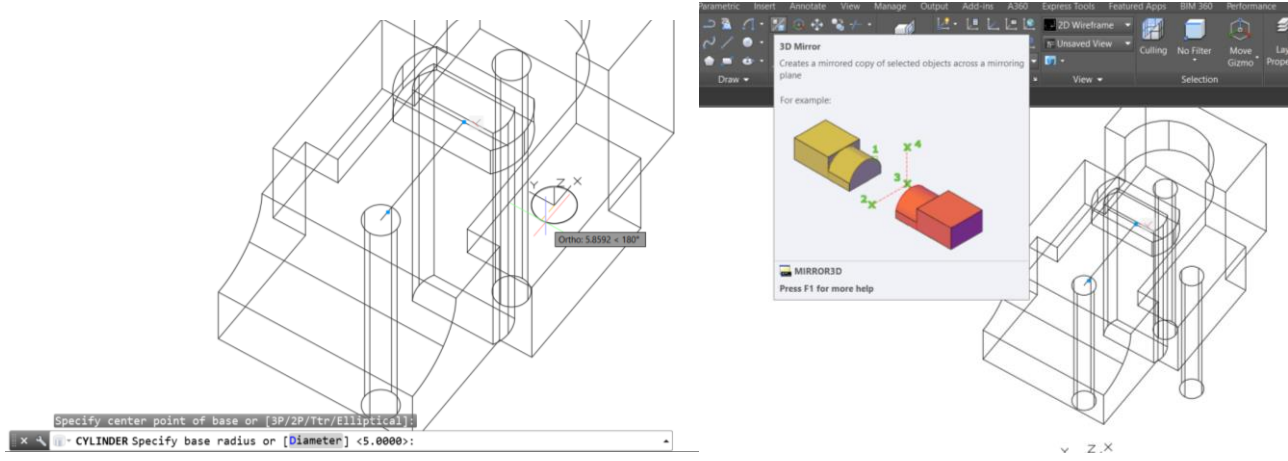
Galim ištempti už detalės ribų, nes
kiaurymė yra per visą detalę



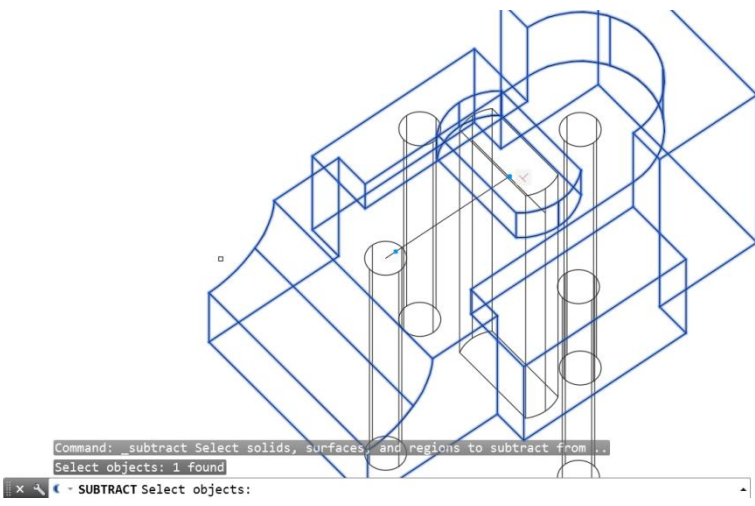


Braižome likusius cilindrus, kuriuos išpjausim, juos taip pat galim pratęsti už detalės ribų

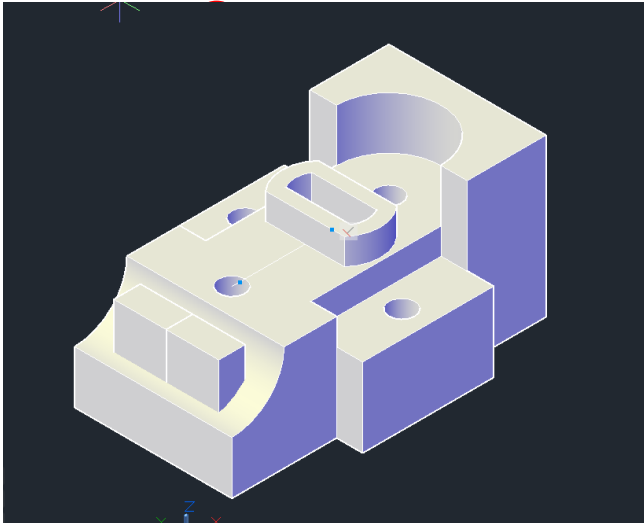




Sujungiam viršutinę dalį 4 su likusiu modeliu, naudodami *union*.

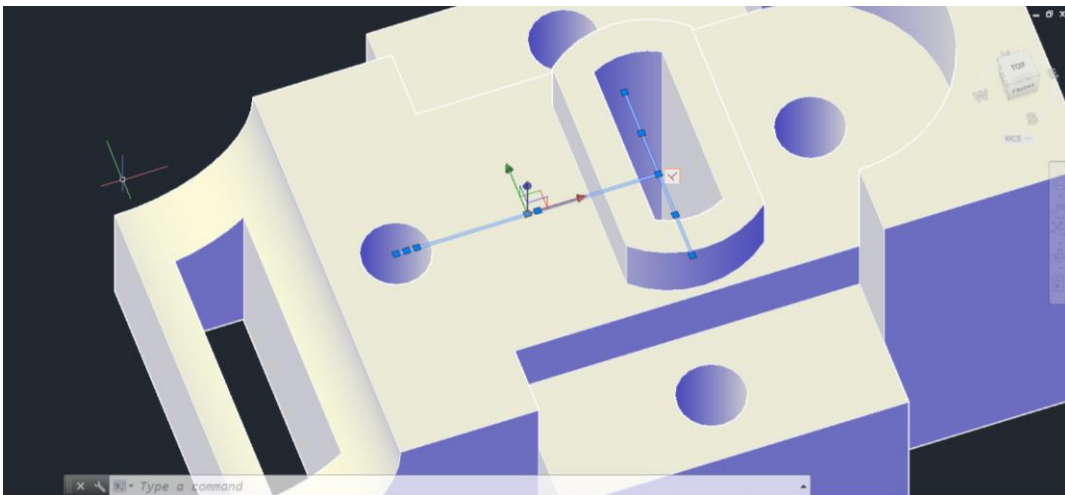


Atimam cilindrus ir centrinę išpjovą su komanda *subtract*



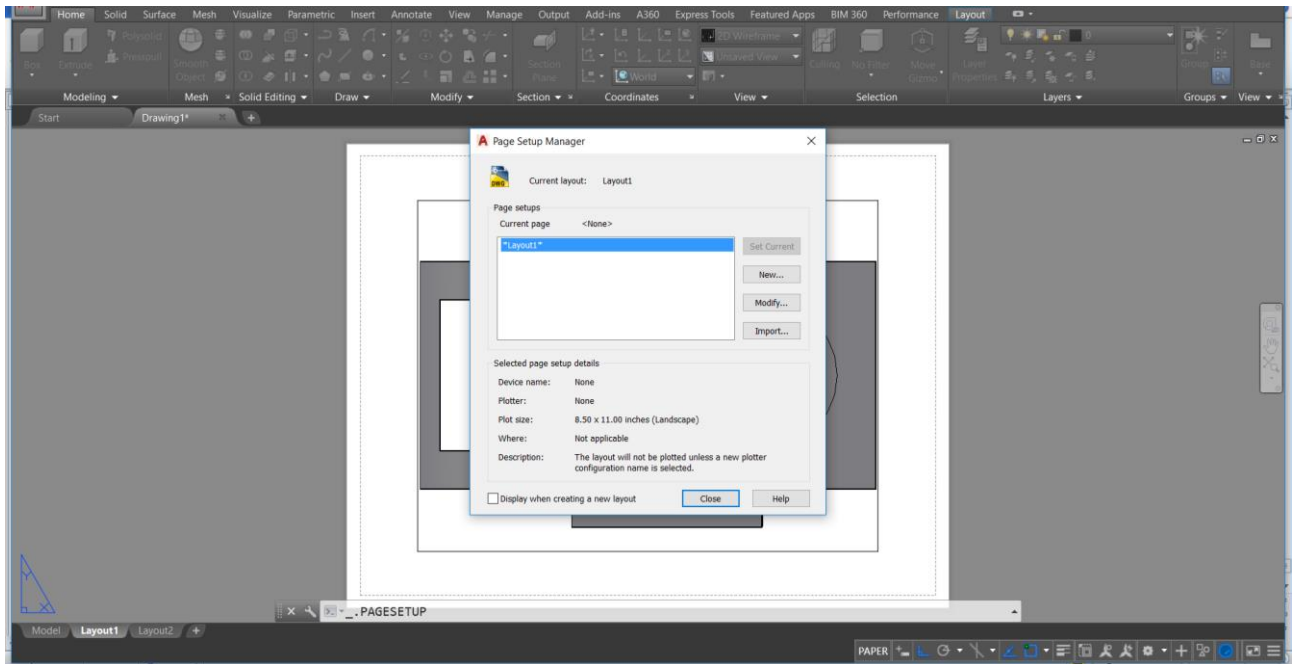
Išpjaunam dalį 1 naudodami jau žinomas komandas *box* ir *subtract*

Gaunam pilnai sumodeliuotą detalę, ištrinam pagalbines linijas

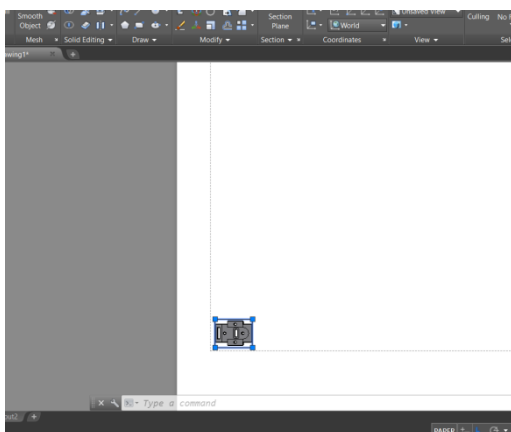
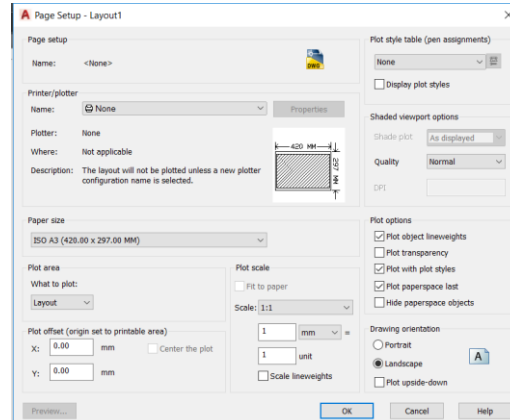
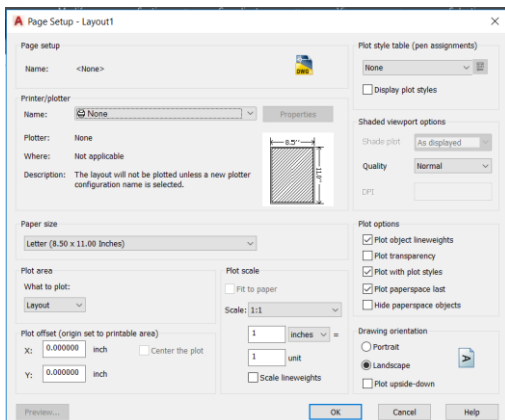


Brėžinio kūrimas naudojant modelį ir *layout* priemones

Spaudžiam kortelę *layout* ir patenkam į popieriaus erdvę *paper*

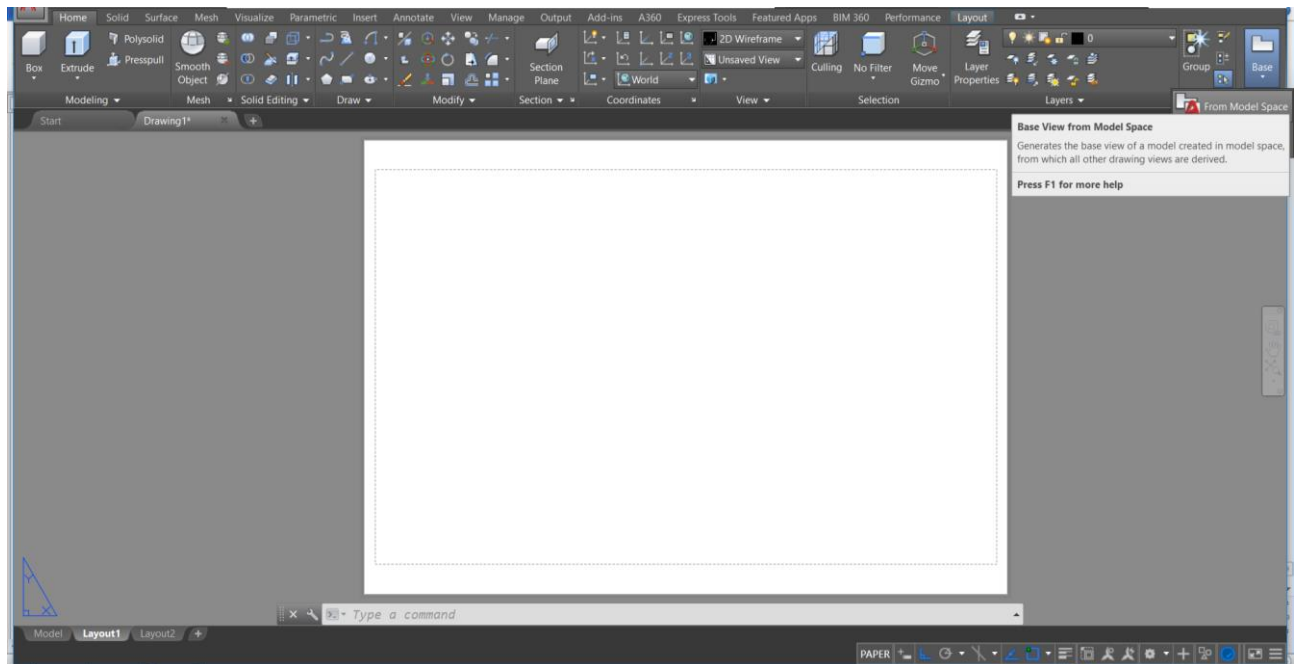


Paspaudę modify nustatom popieriaus formata, matavimo vienetus, mastelį

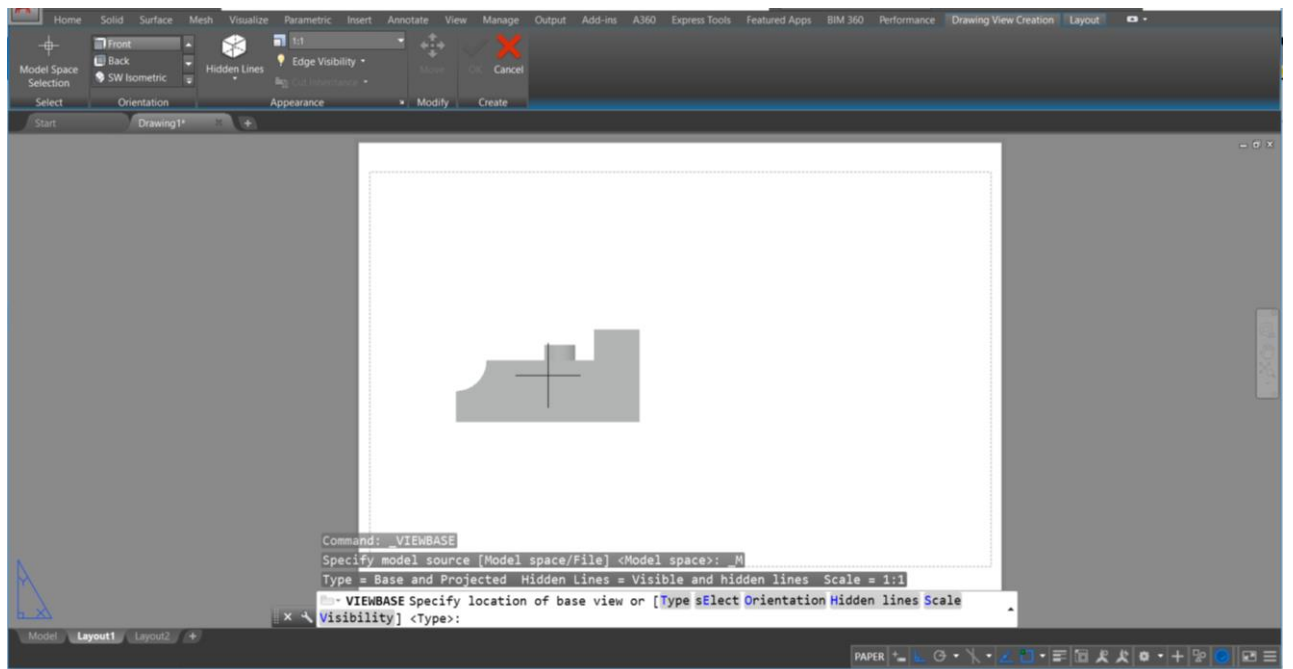


galim ištrinti likusią *viewport*

Vaizdų kūrimui naudosim komandą viewbase

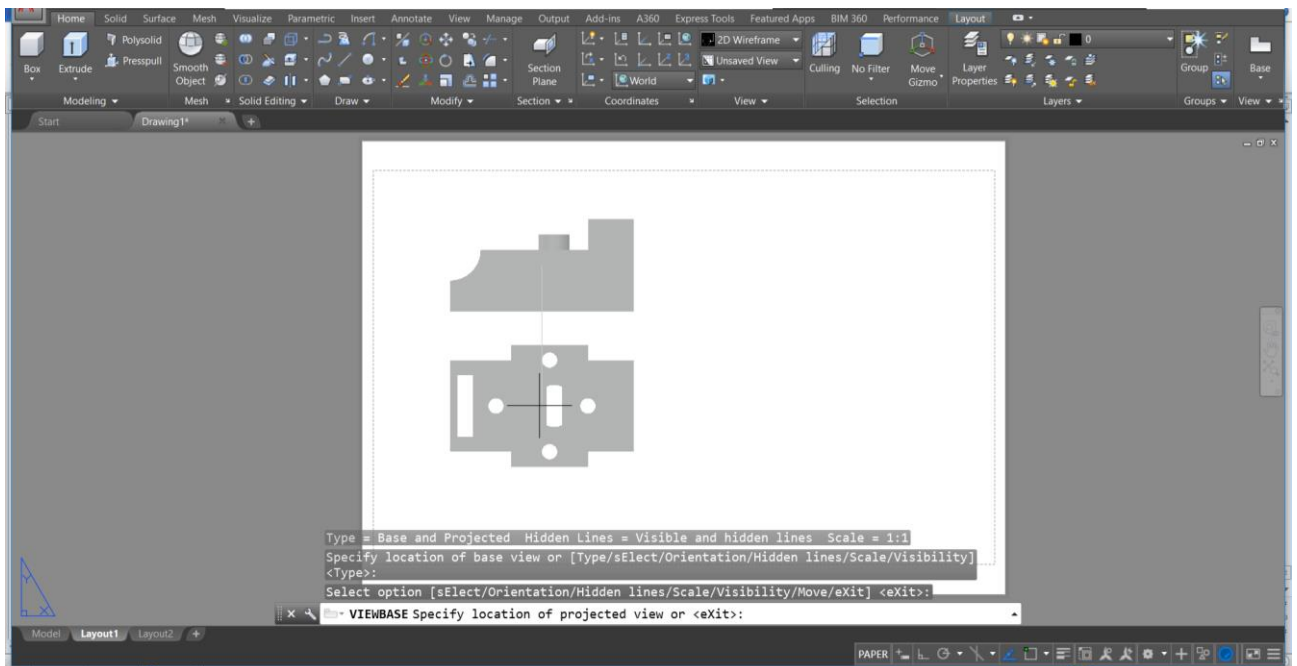
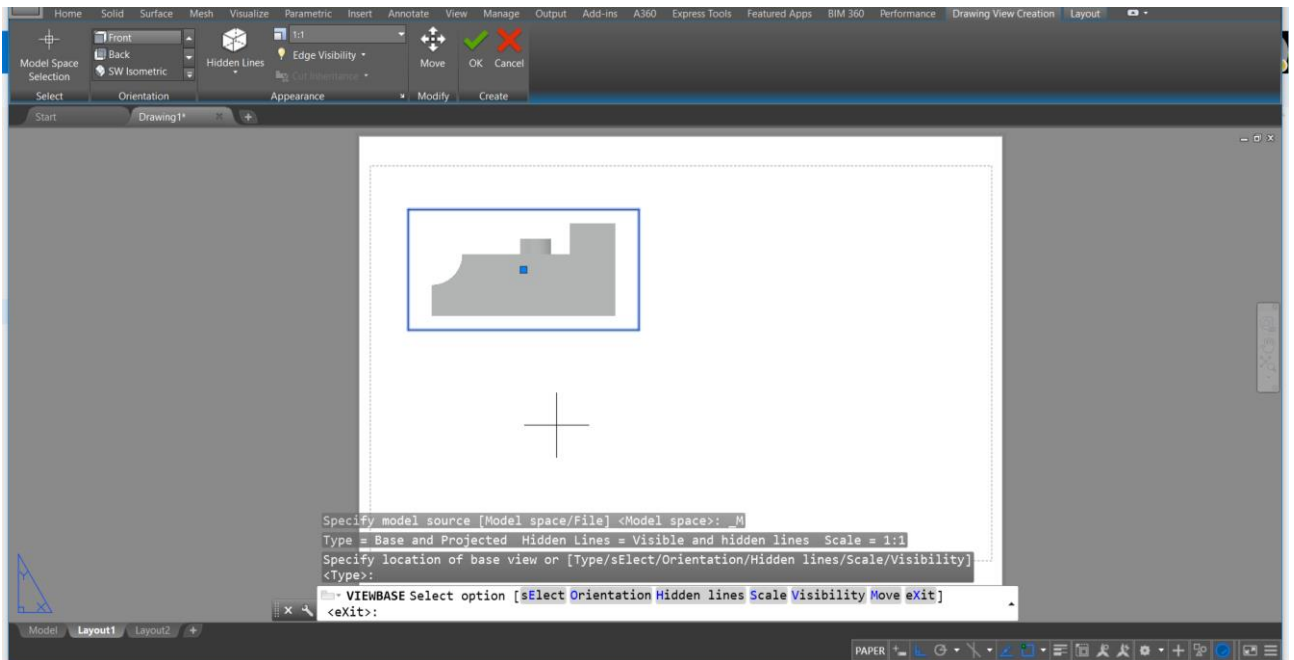


Davus komandą generuojamas vaizdas



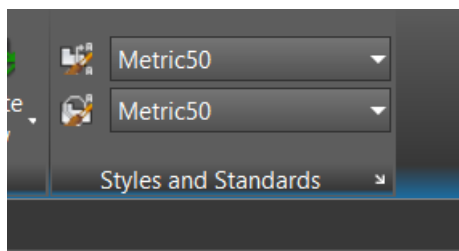
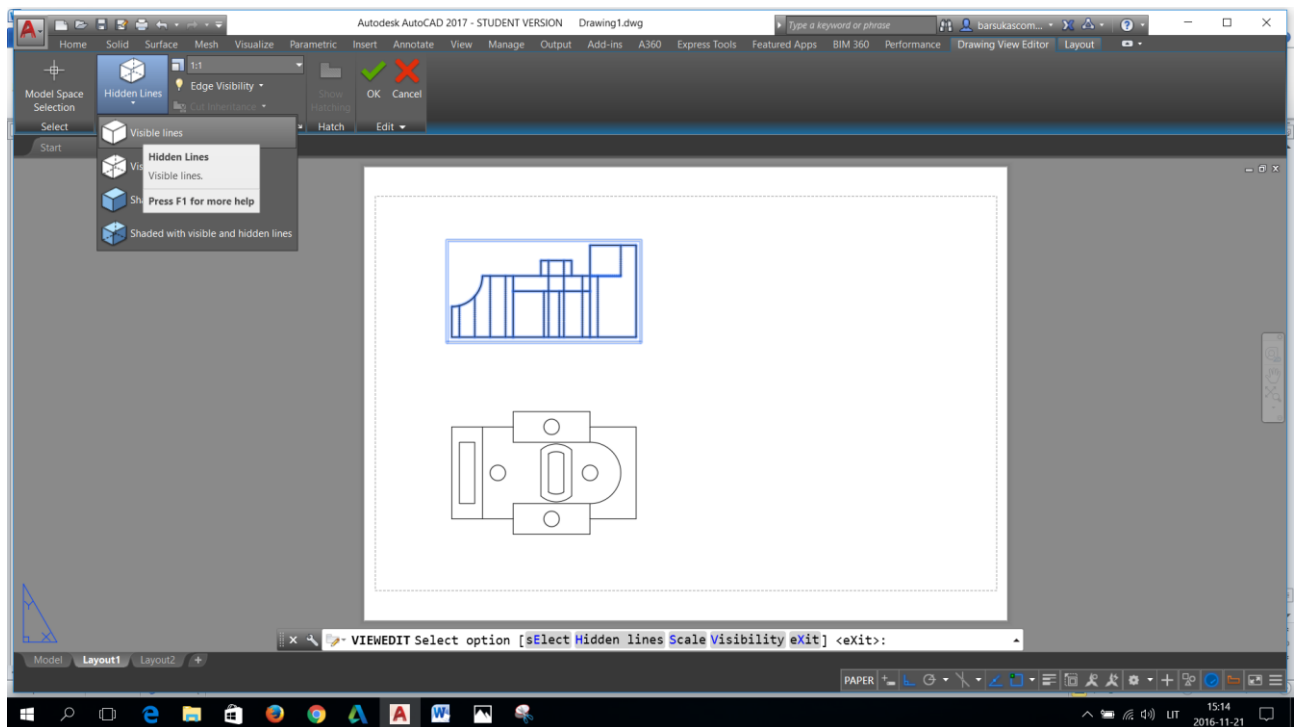
Spragtelim su pele nurodami vaizdo vietą

Nurodom kitą kito vaizdo vietą

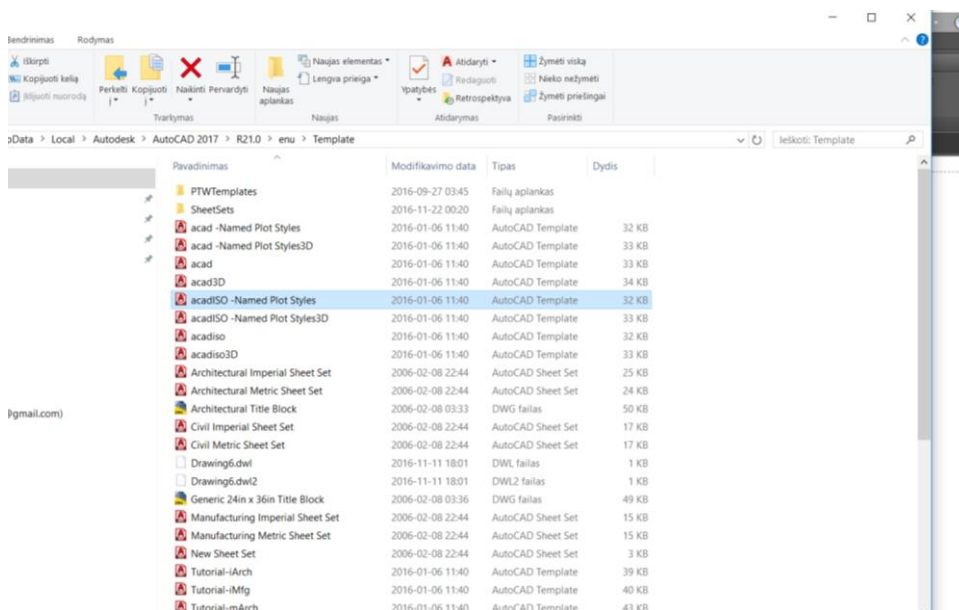


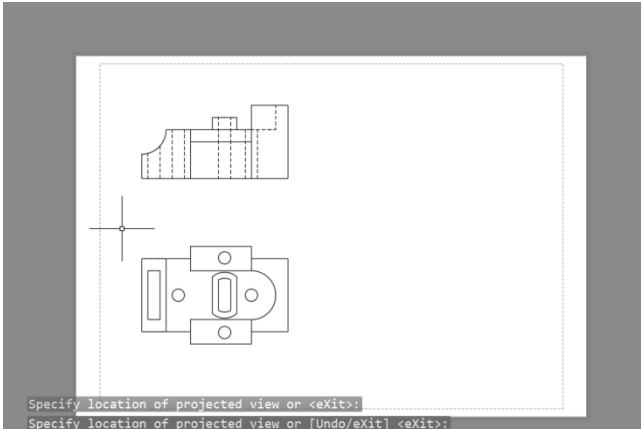
Jeigu vaizdų pakanka spaudžiam *enter*

Galim keisti vaizdų vaizdavimo stilių, rodydami ar ne nematomas linijas, su atspalviu *shaded* ar be

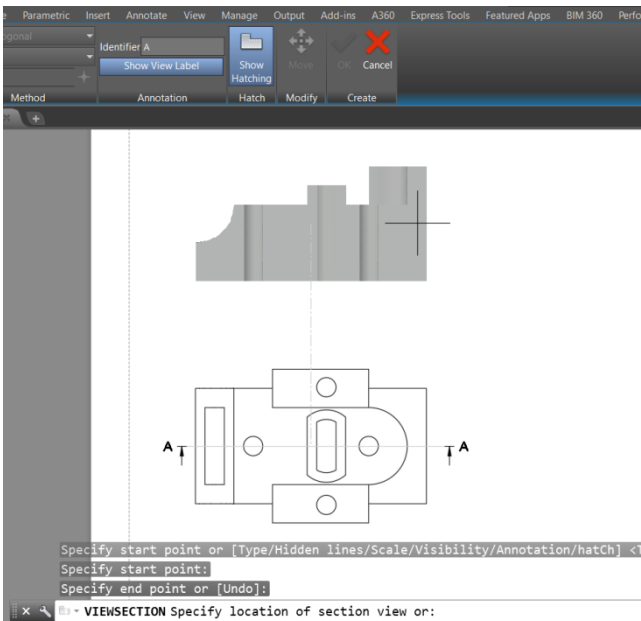
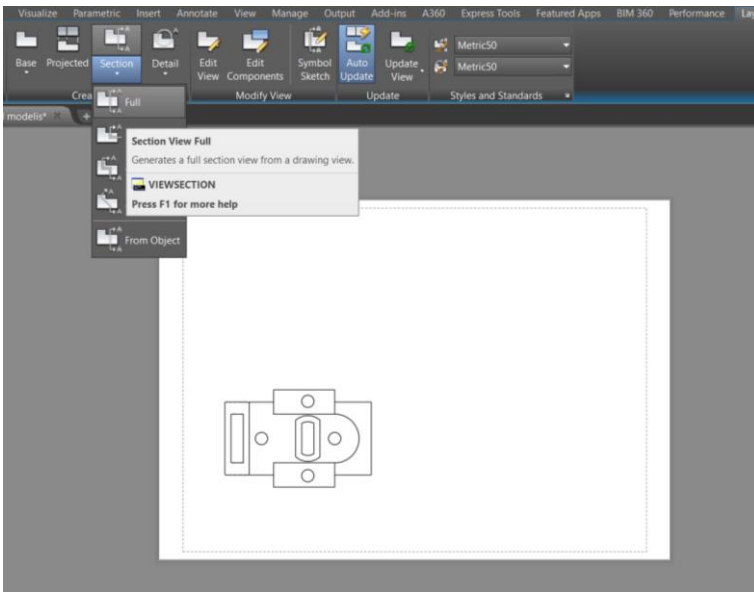


Jeigu pjūvio ir vietinių vaizdų nustatymuose nerandam *metric50*
Atsidarome šabloną *acadISO-Named Plot Styles*

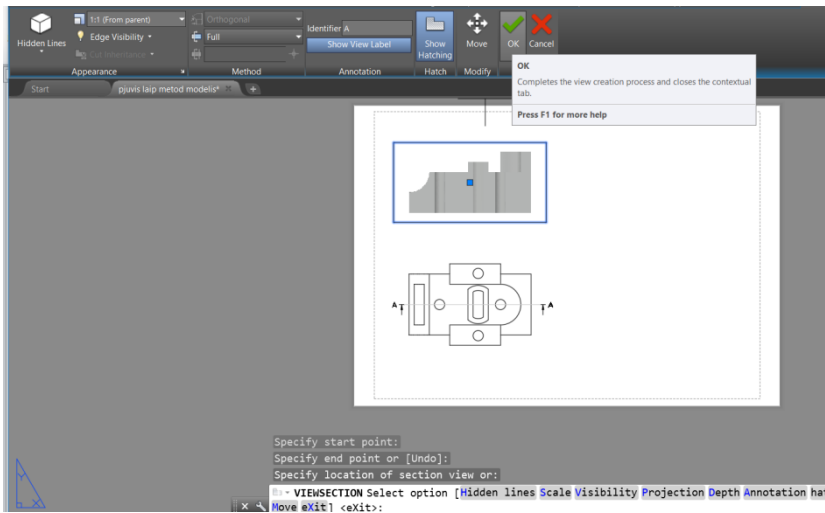




Turime du sukurtus vaizdus, galim ištrinti nereikalingus, atlikime detalės pjūvį *Section View Full*

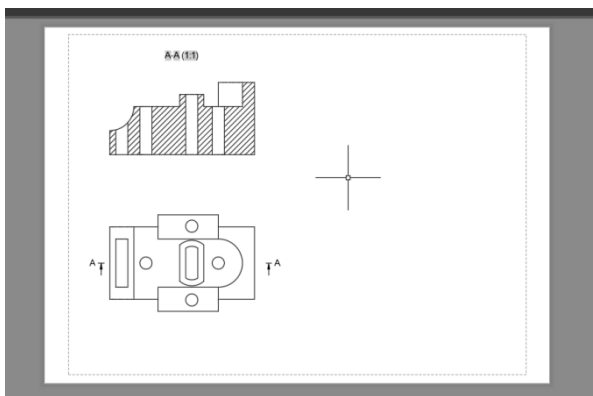
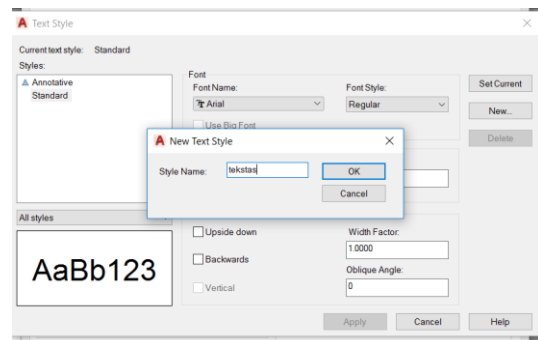
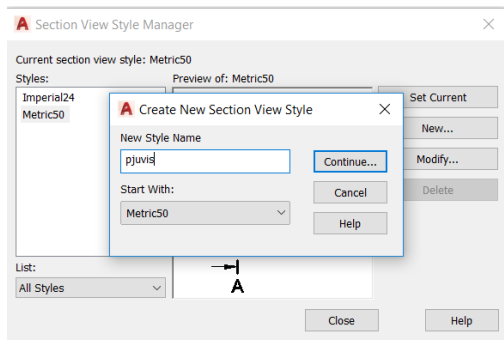


Nurodom pjūvio kirtimo liniją

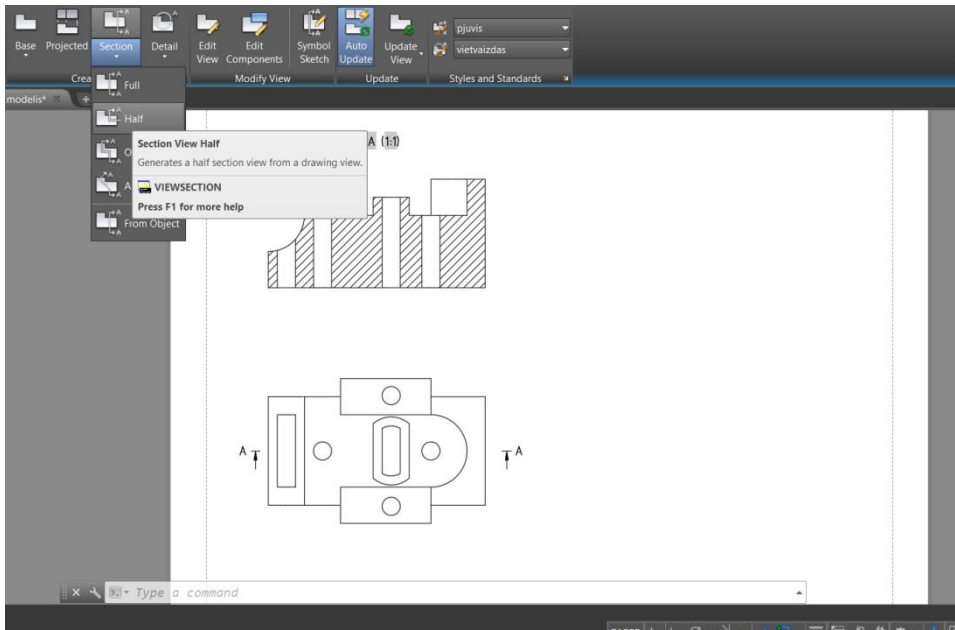


Nurodom vietą ir spaudžiam *OK*

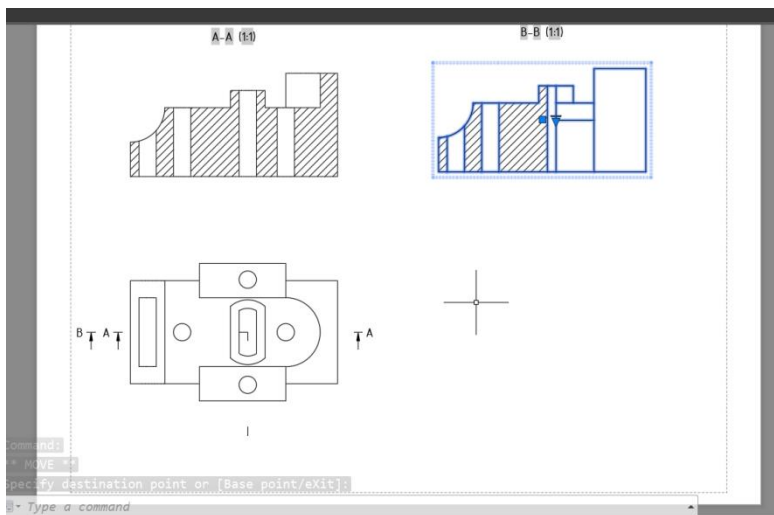
Galim susikurti pjūvio vaizdavimo stilių, susikurdami naują, galim keisti tekstą, rodyklių dydį ir kt.



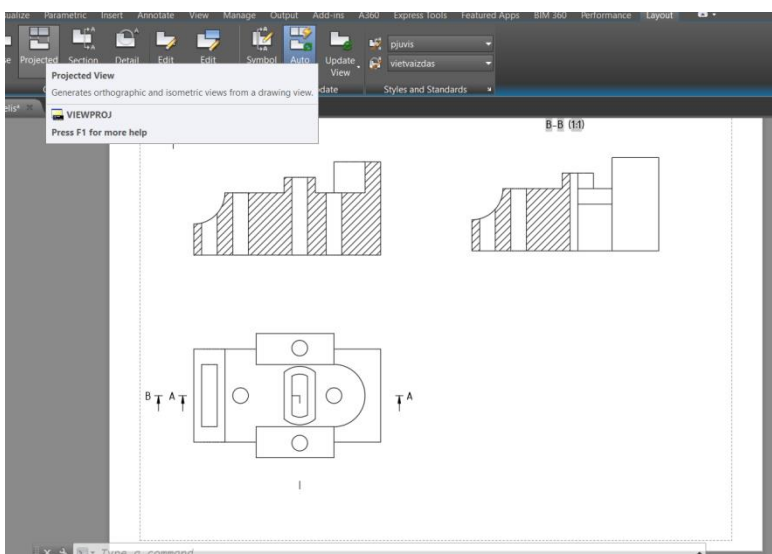
Taip atrodo gautas pjūvis



Kursime kitus vaizdus, naudosim pusės pjūvio -*Section View Half* kirtimą

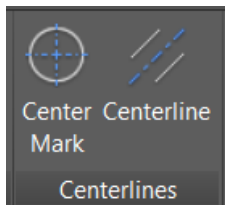
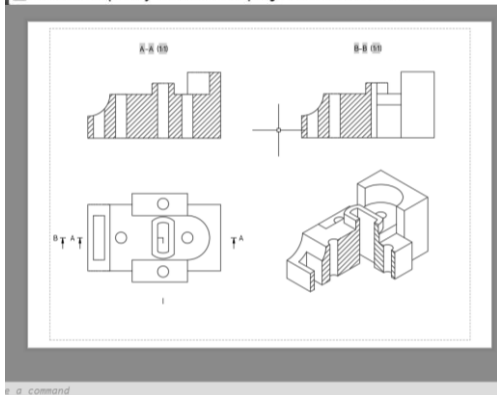
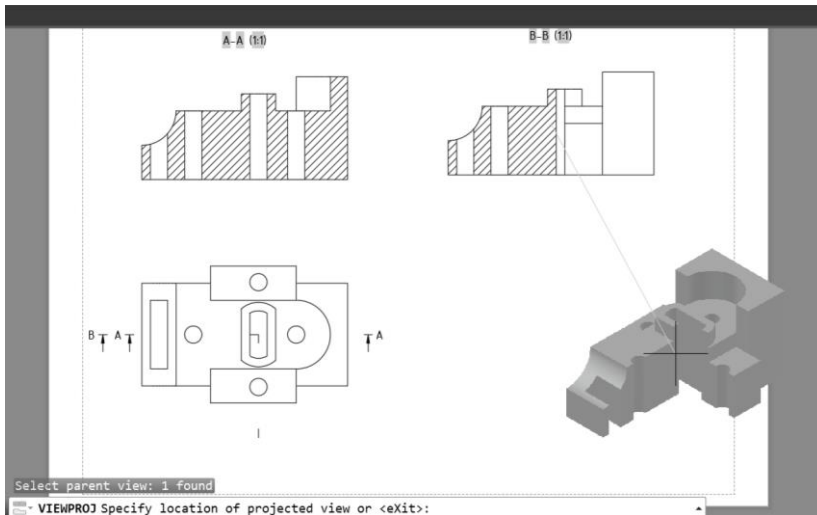


Gausim vaizdą su ketvirčio išpjova



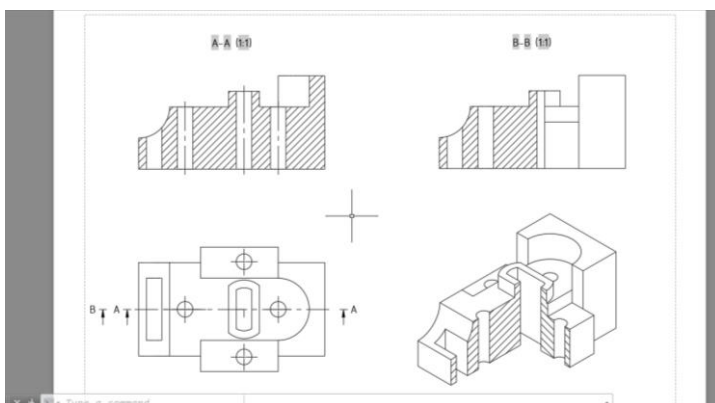
Naudosim komandą *projected view*

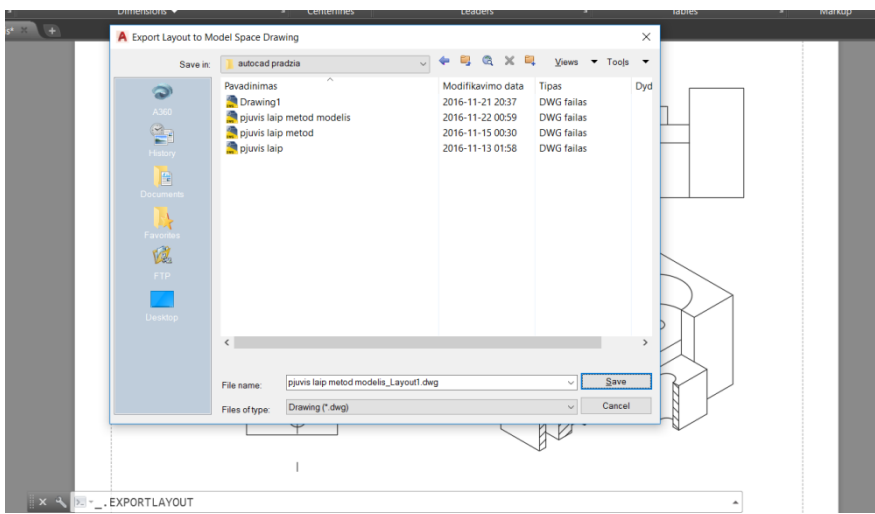
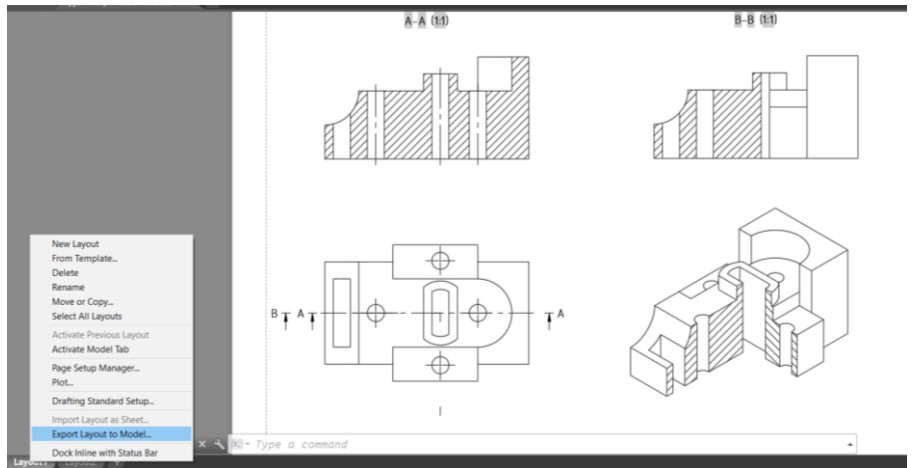
Gausim aksonometrijos vaizdą su išpjova



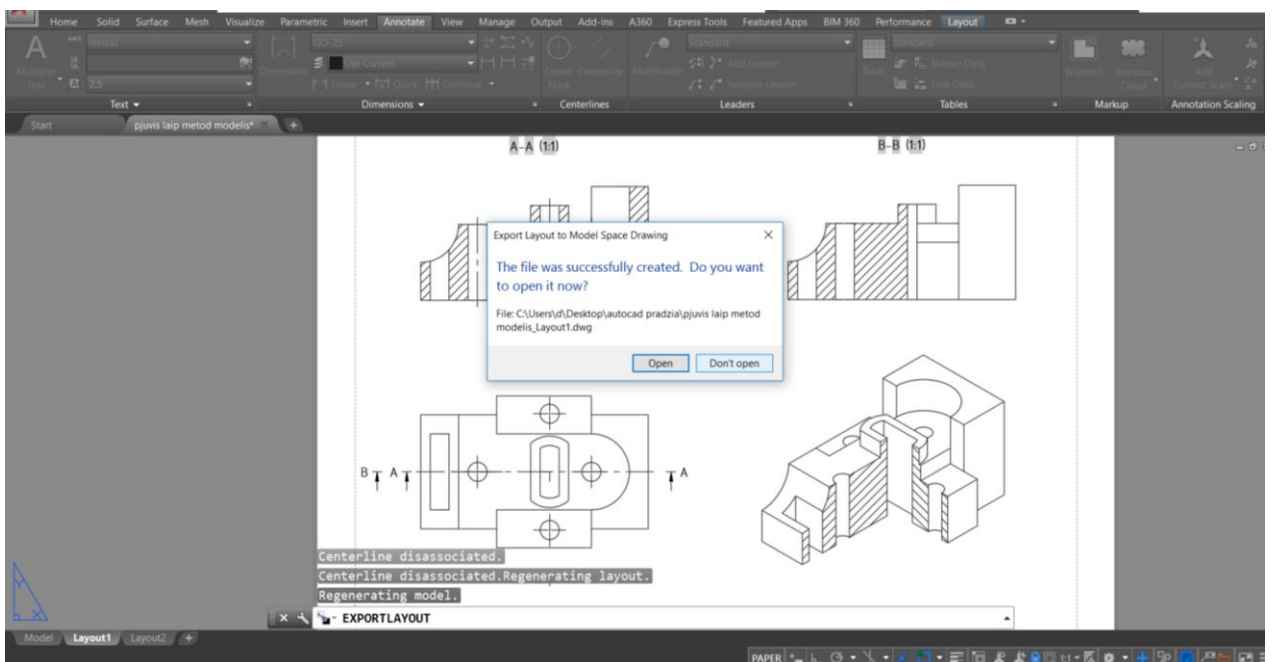
Sužymėsime ašis naudodami *Center Mark* ir *Centerline*

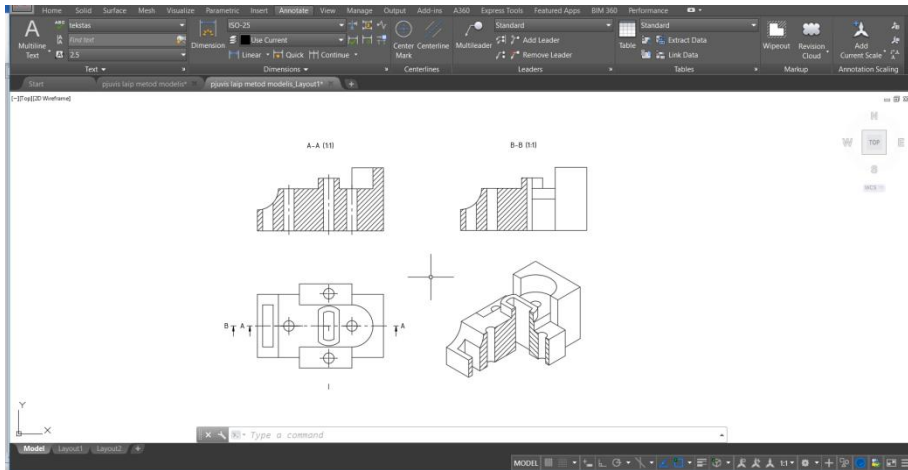
Jeigu trūksta vaizdų redagavimo galimybių, galime eksportuoti popieriaus erdvę *layout* į modelio erdvę, naudodami komandą *Export Layout to Model*





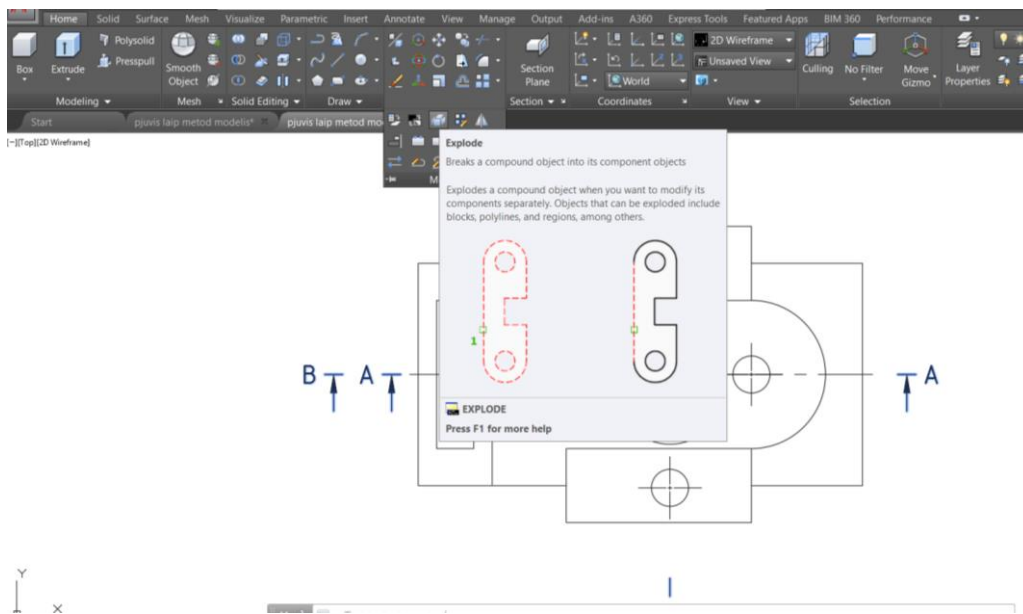
Davus komandą atsidarys langas prašantis išsaugoti jau sukurtą brėžinį, išsaugojus atsidarys prašymas - ar atidaryti modelio erdvę ir ten perkelti brėžinį.





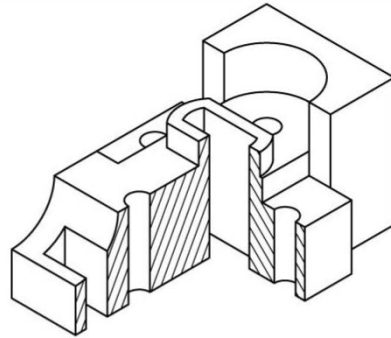
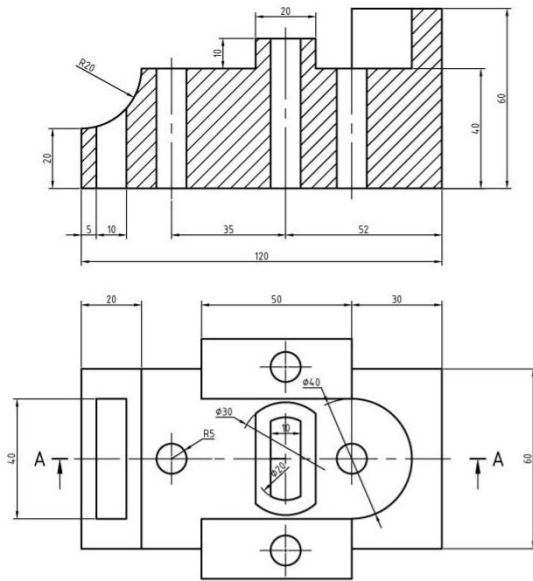
Turime brėžinį modelio erdvėje

Brėžinys perkeliamas atskirais blokais, norėdami redaguoti turime juos išskaidyti su komanda *Explode*



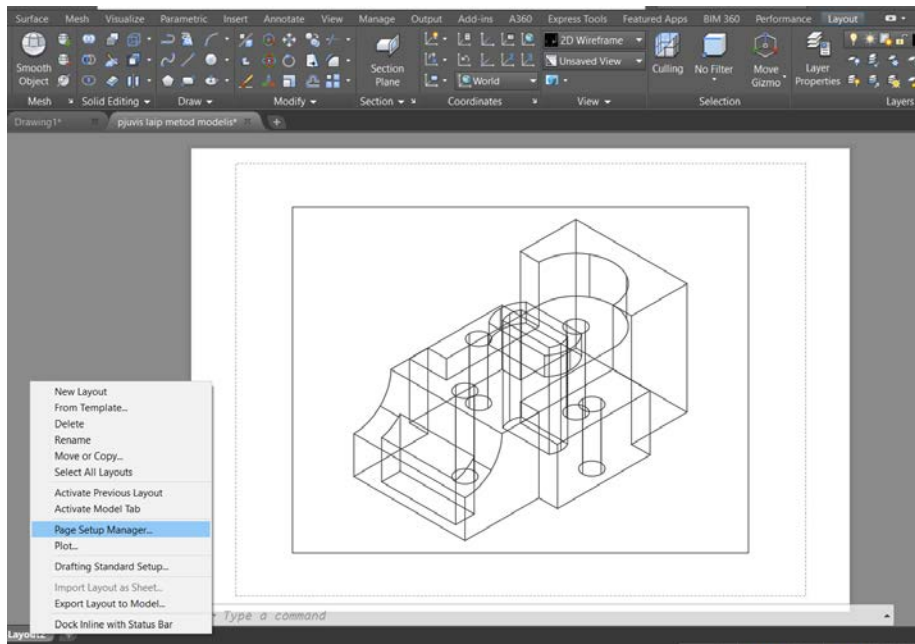
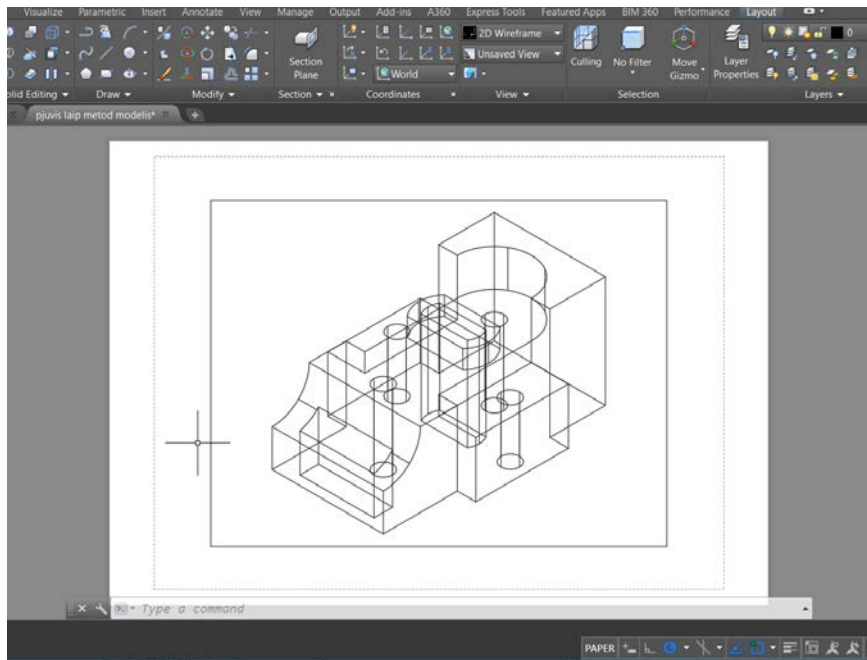
Sužymėję matmenis, ir nubraižę pagrindinio įrašo lentelę turim pilnai pabaigtą brėžinį

A-A (1:1)

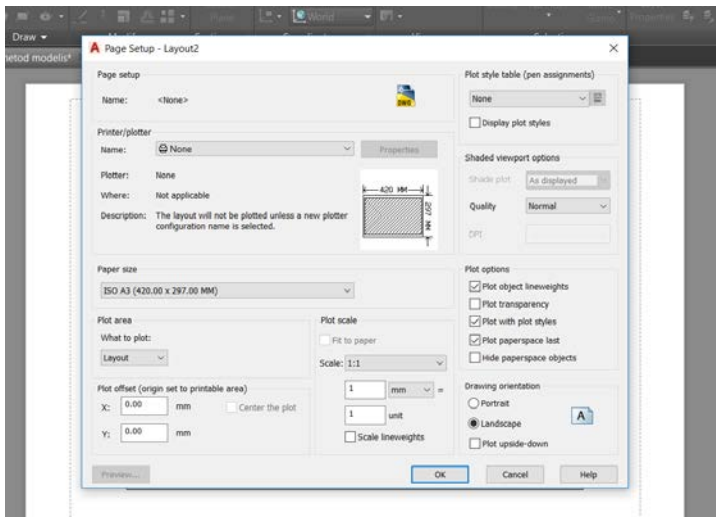
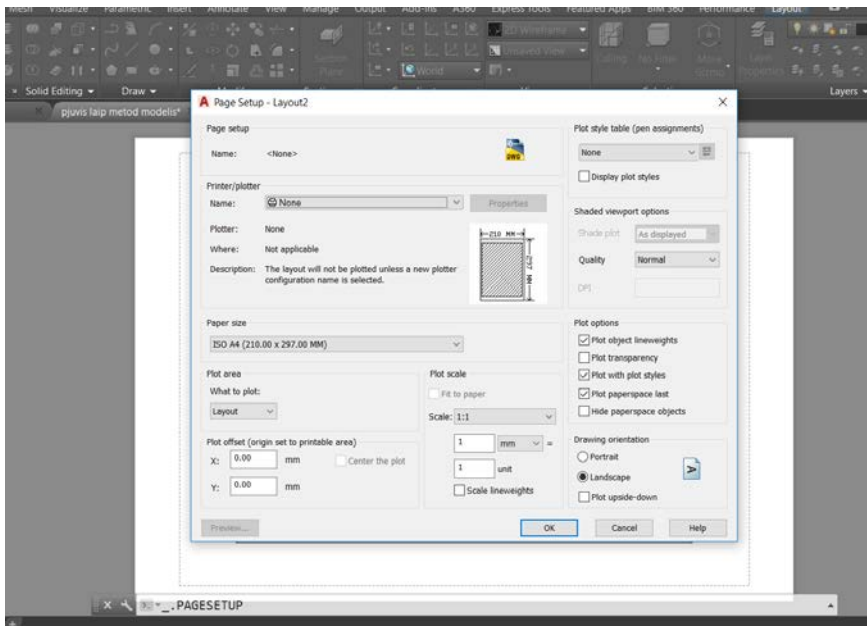
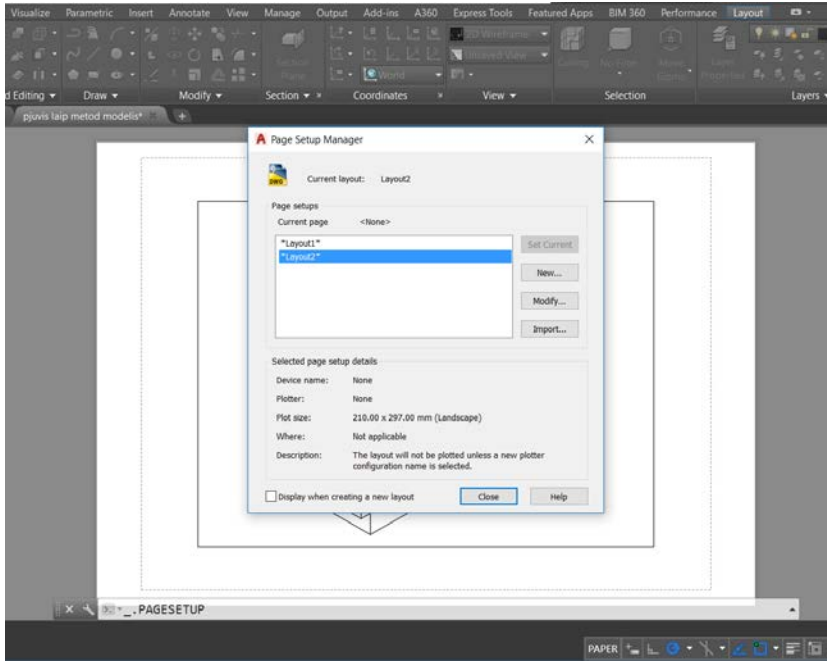


Bylos Nr.	Papildoma informacija	Medžiaga	Mastelis 1:1	
Atsakinga žinyba	Konsultantas	Dokumento tipas	Dokumento statusas	
Savininkas	Sudarė	Pavadinimas	Žymuo	
	Tikrino		Laida A	Data LT 1

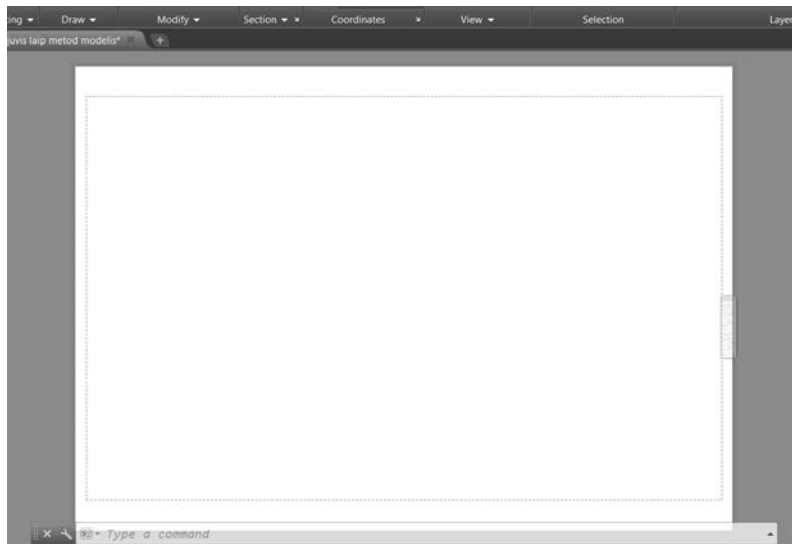
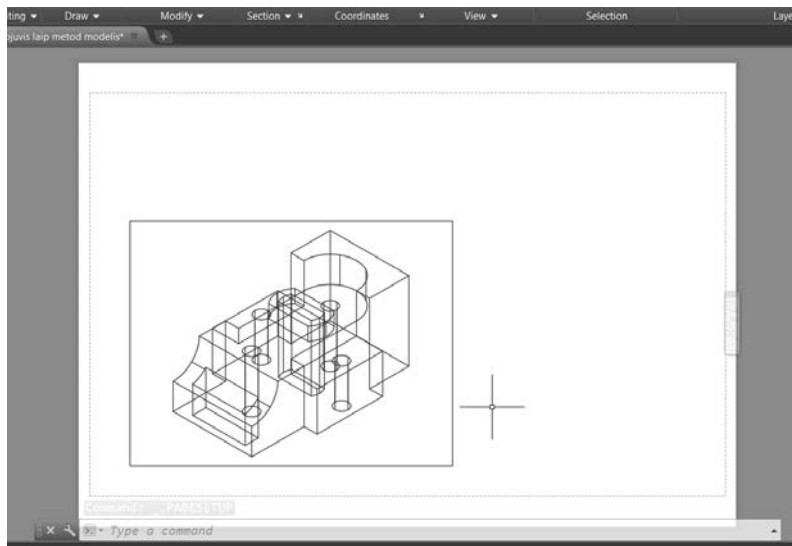
Brėžinio su nematomais kontūrais kūrimas



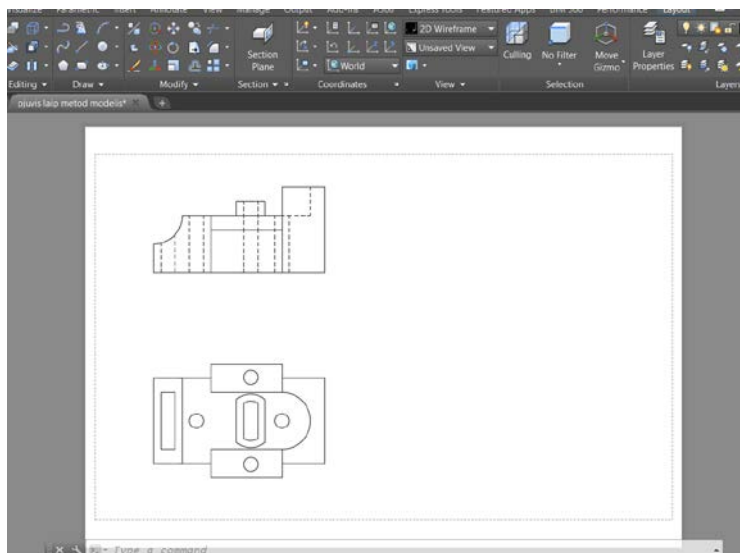
Nustatom lapo formatą

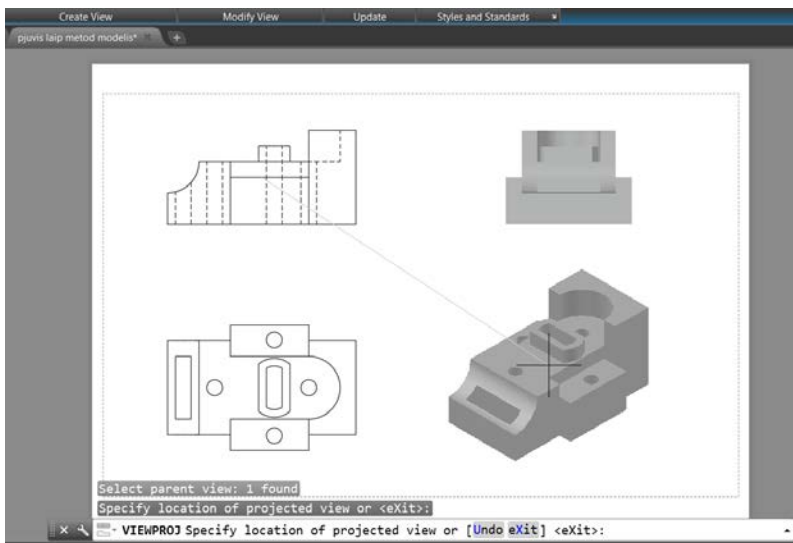
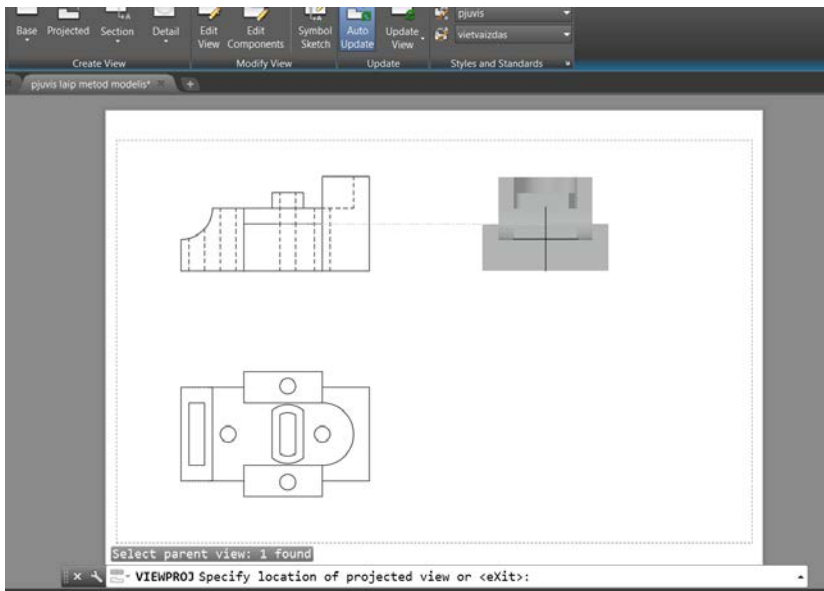
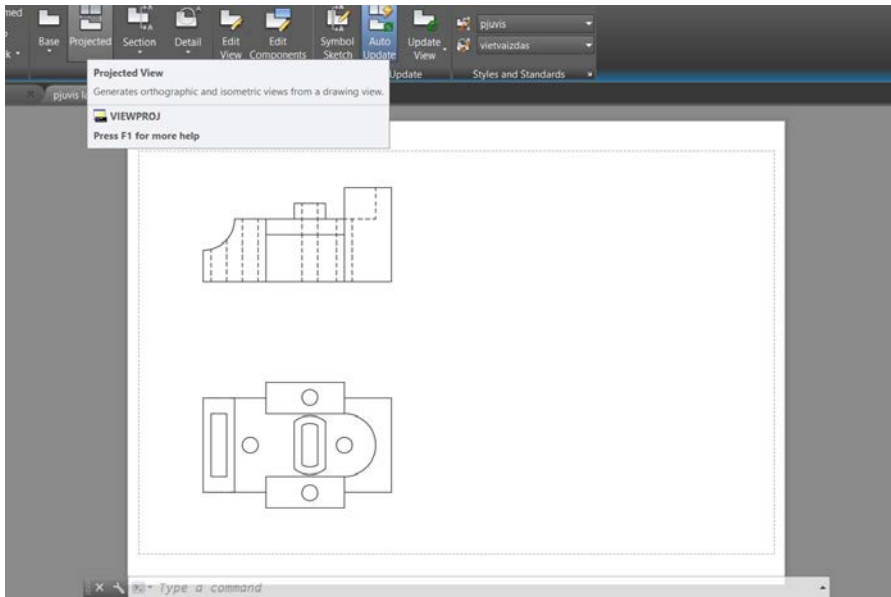


Galim ištrinti esančius *viewport*

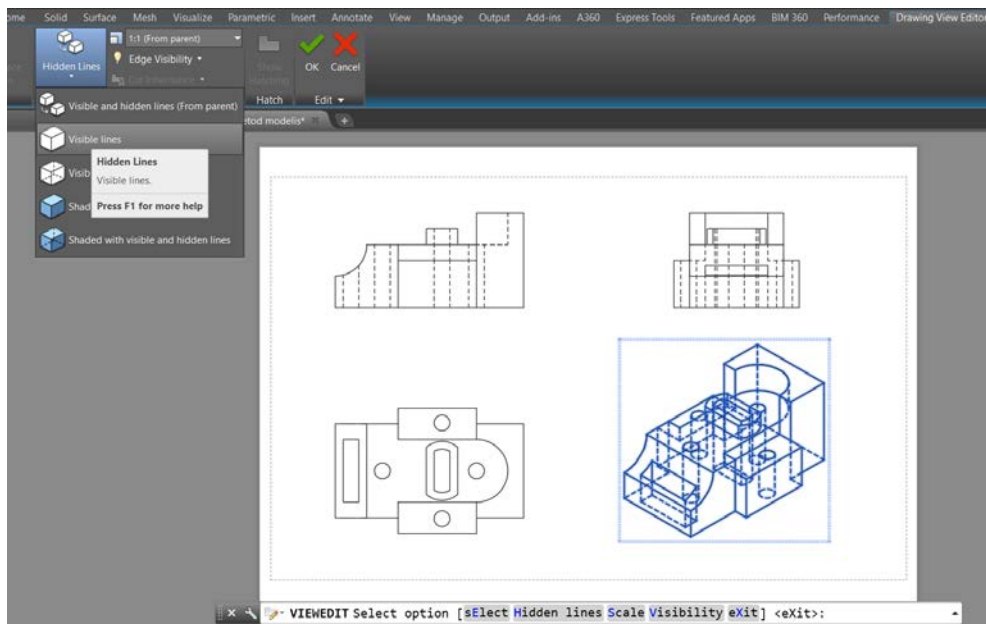
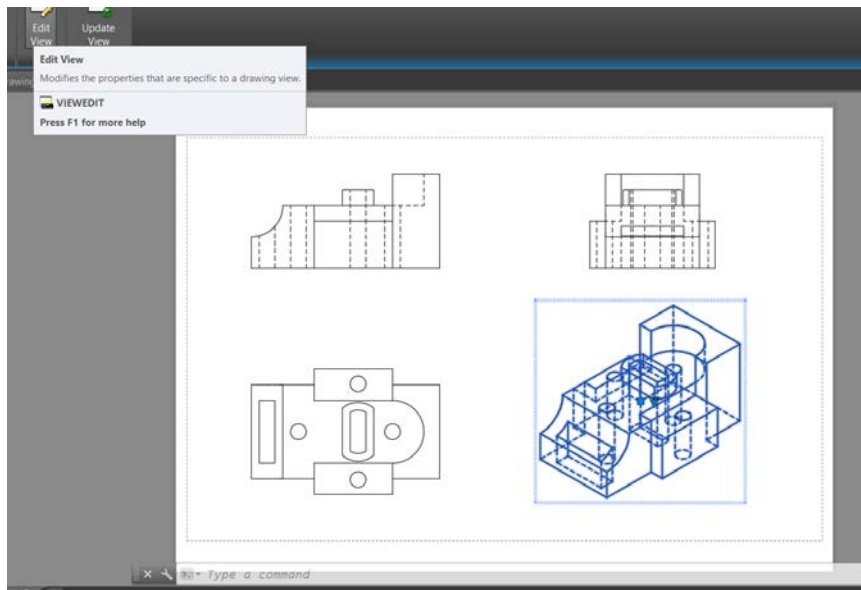


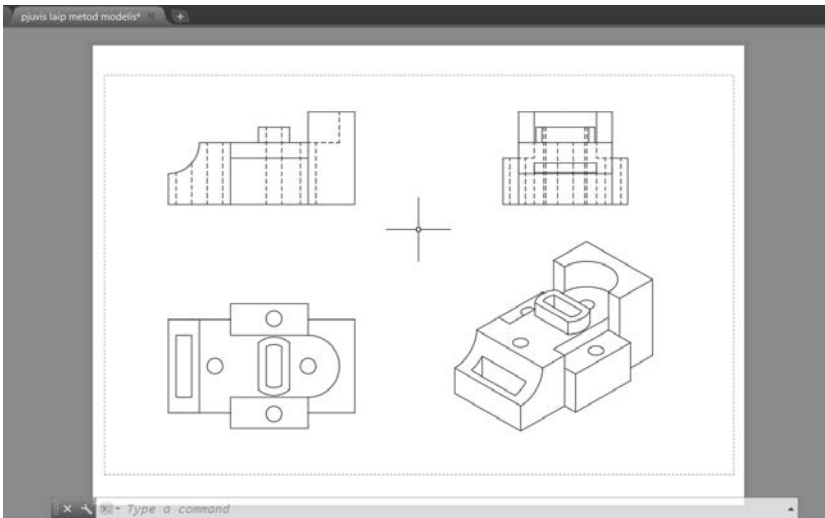
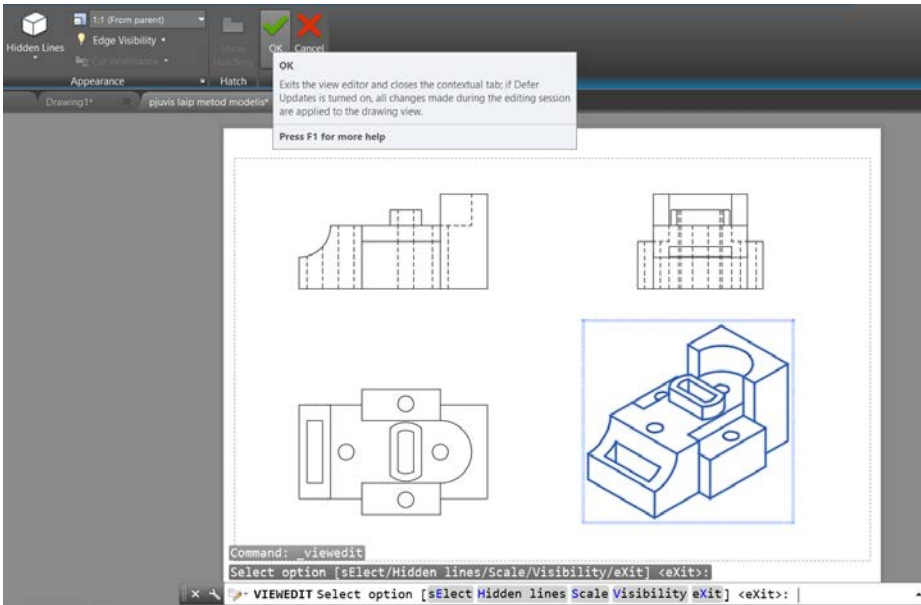
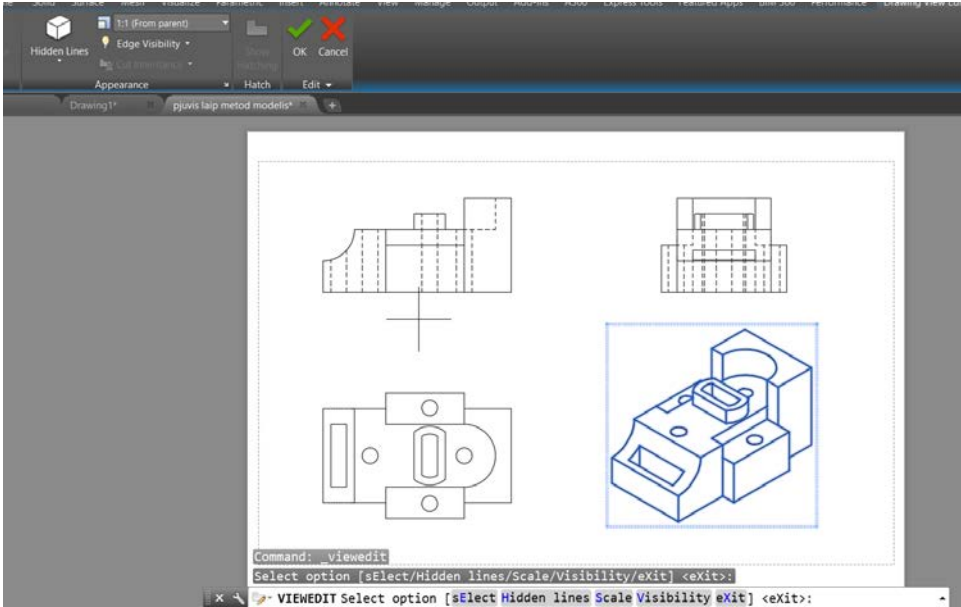
Gaunam vaizdus su komanda *VIEWBASE*



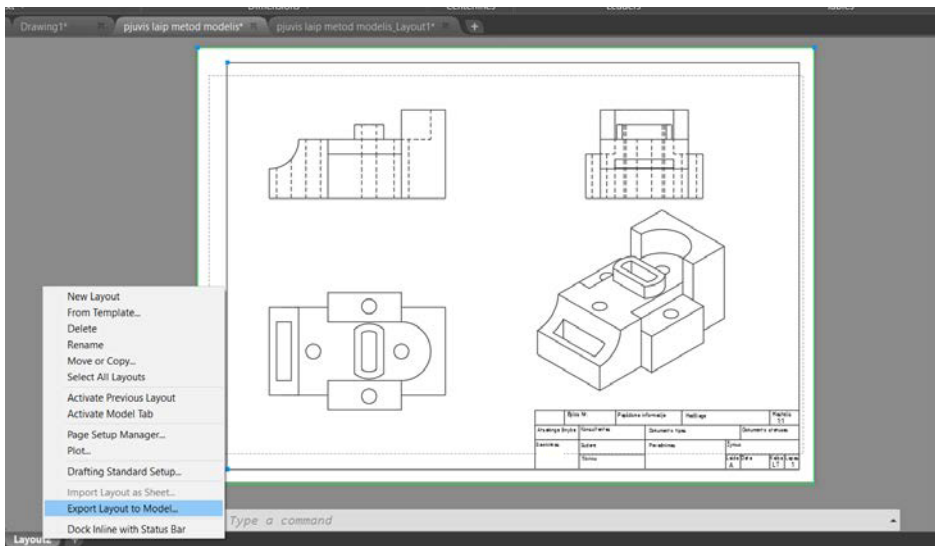


Su komanda *viewedit* nustatom nematomų linijų rodymą

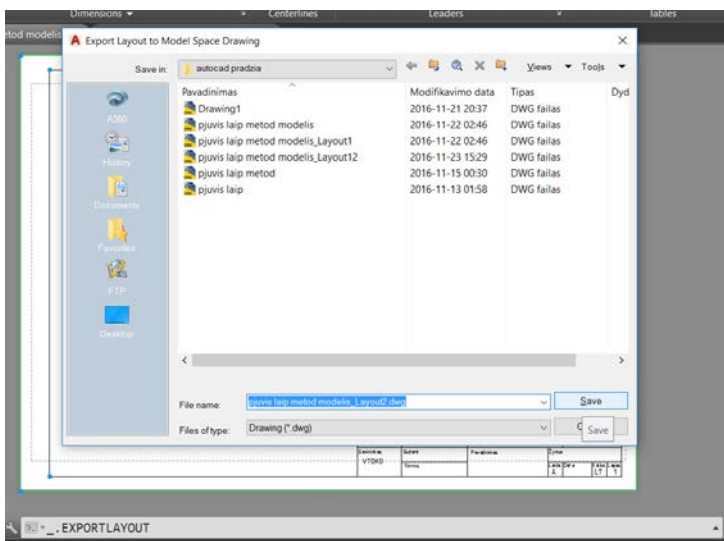




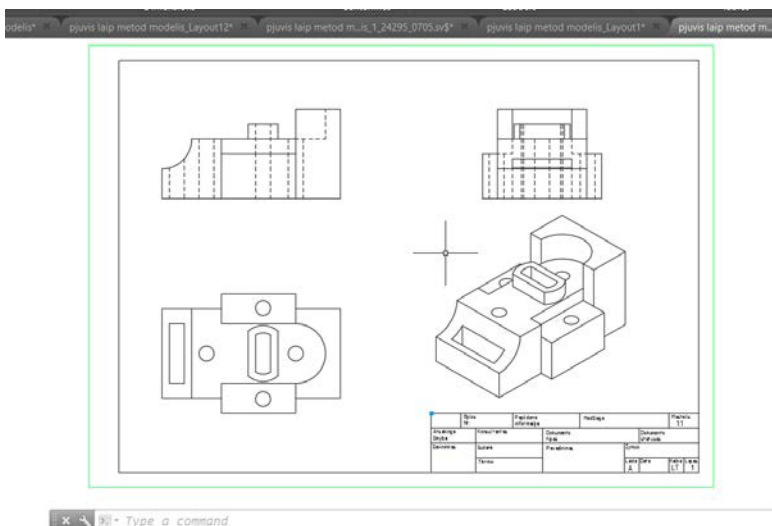
Gavę reikiamus vaizdus galime nukopijuoti, įterpti (*INSERT*) arba nubraižyti rėmelį su įrašo lentele



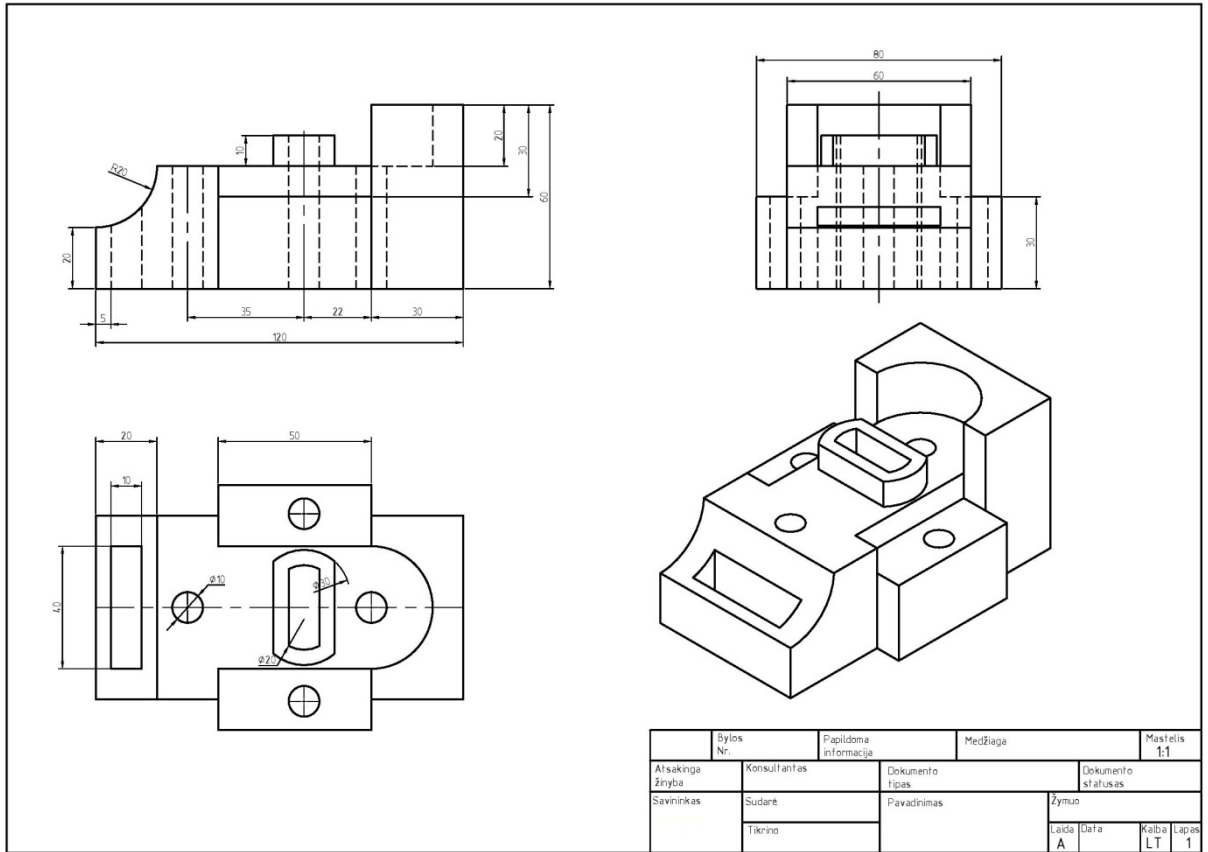
Su komanda *EXPORTLAYOUT* išsaugome modelį su vaizdais atskiru failu ir einam į modelio erdvę



Sudedam ašines linijas ir visus matmenis



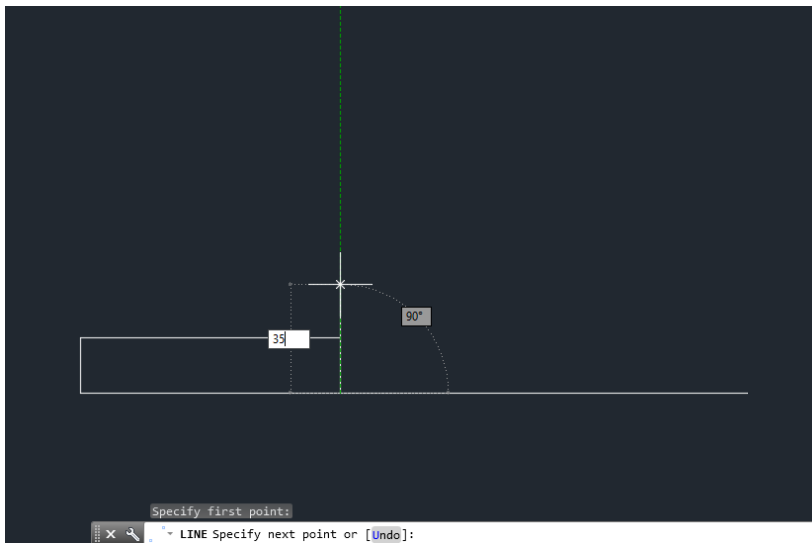
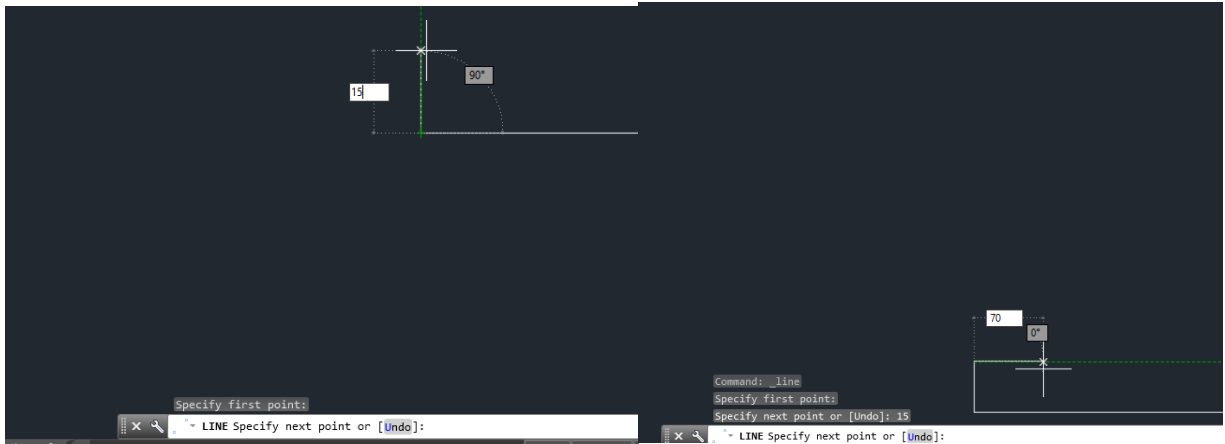
Galutinis brėžinys turėtų atrodyti taip:



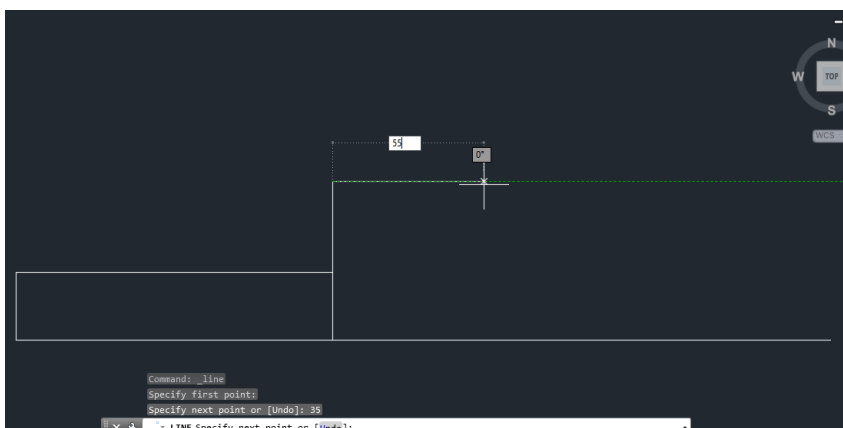
	Bylos Nr.	Papildoma informacija	Medžiaga	Mastelis 1:1
Atsakinga žinyba	Konsultantas	Dokumento tipas	Dokumento statusas	
Savininkas	Sudarė	Pavadinimas	Žymuo	
	Tikrinio		Laida A	Metai LT

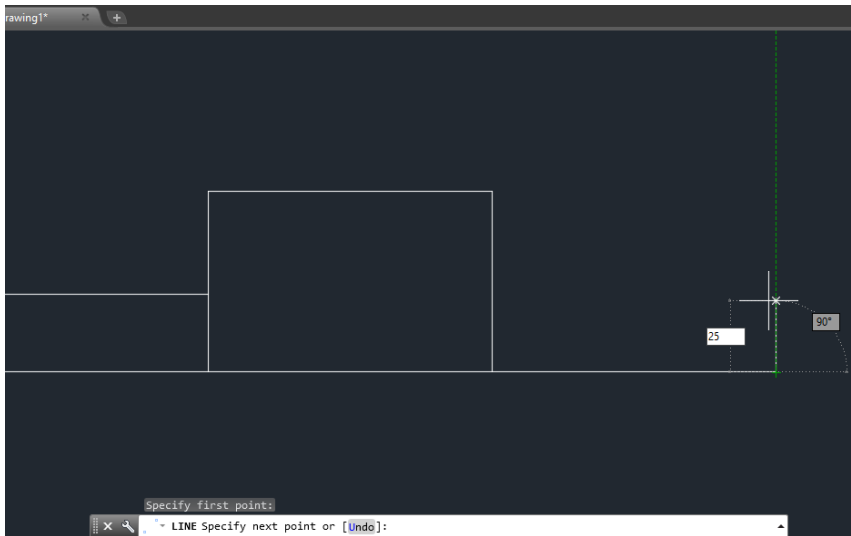
Veleno braižymas

Braižome pagal pateiktą užduotį veleno profilį

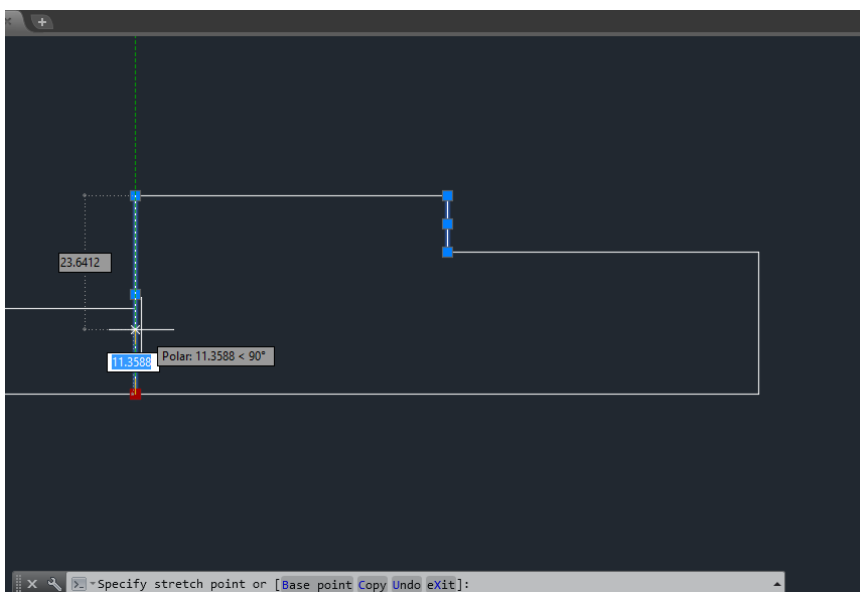


Naudojame įprastus braižymo įrankius *line*, naudojame būsenas *Tracking*, *object snap*

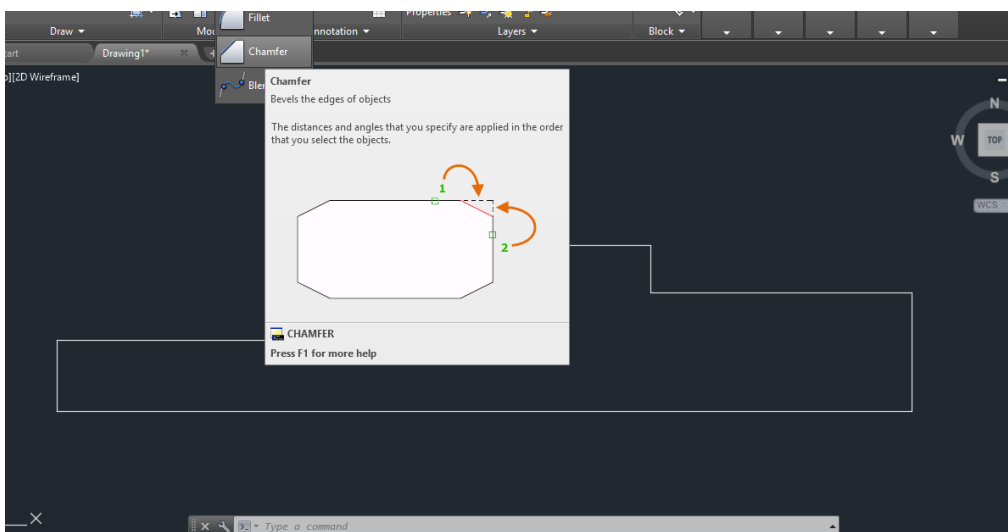




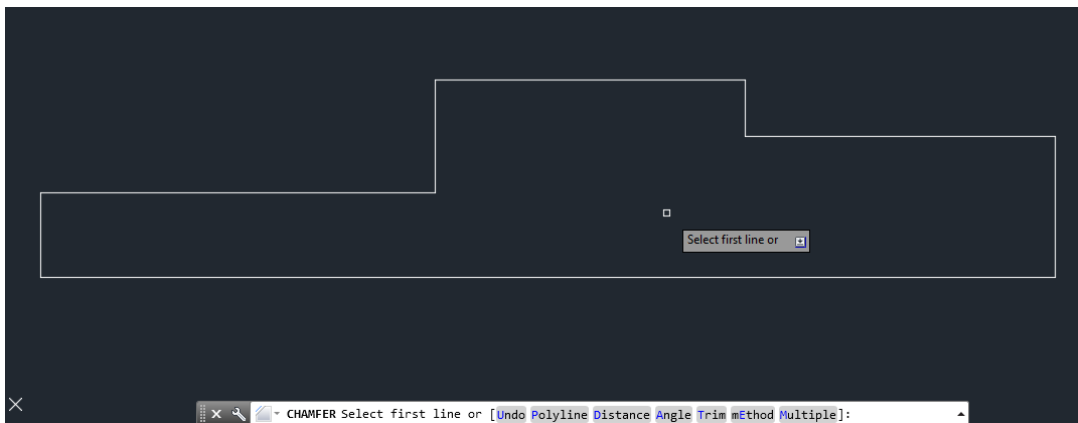
Redaguojame linijas
„rakenėlemis“



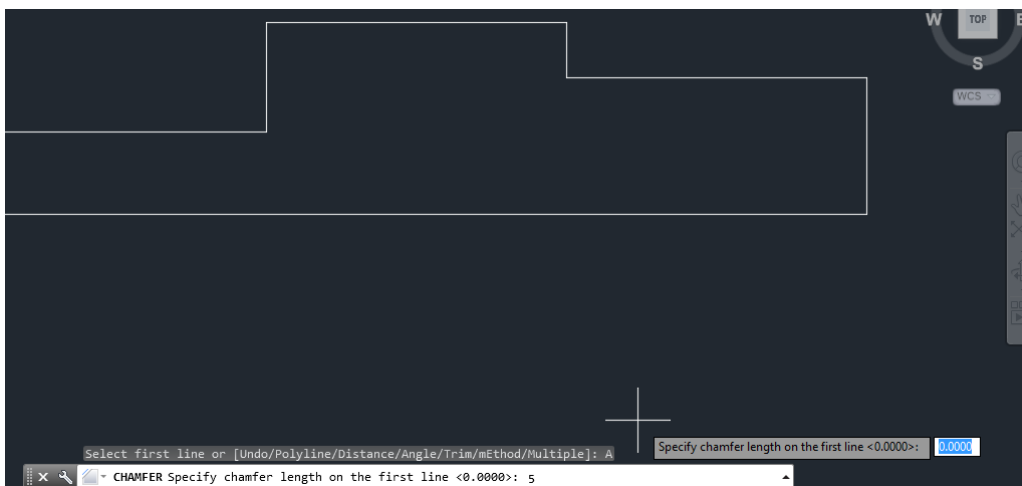
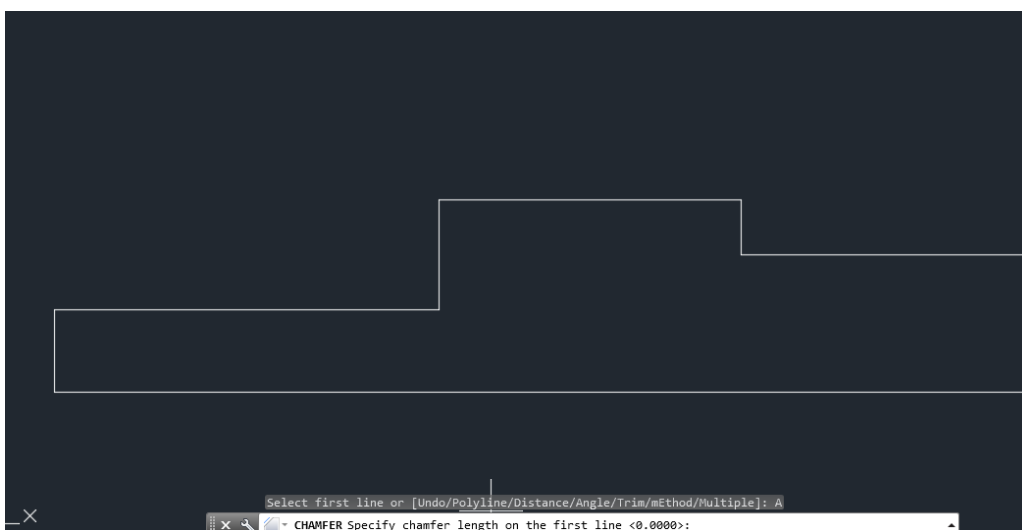
Nubraižę kontūrą, padarysime nuožulas naudodami komandą *chamfer*



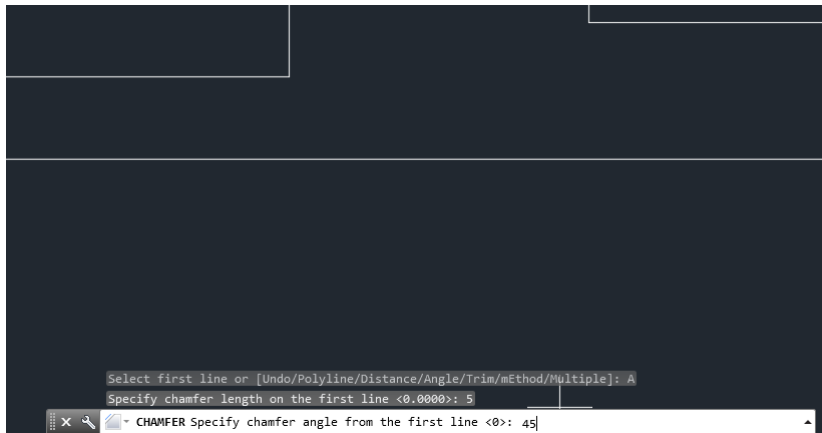
Davę komandą pasirinksiame iš komandų eilutės *angle*, nes nuožulos duotos turinčios 45° laipsnių kampą



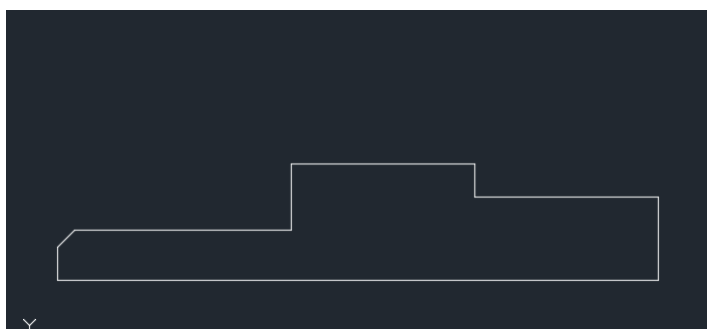
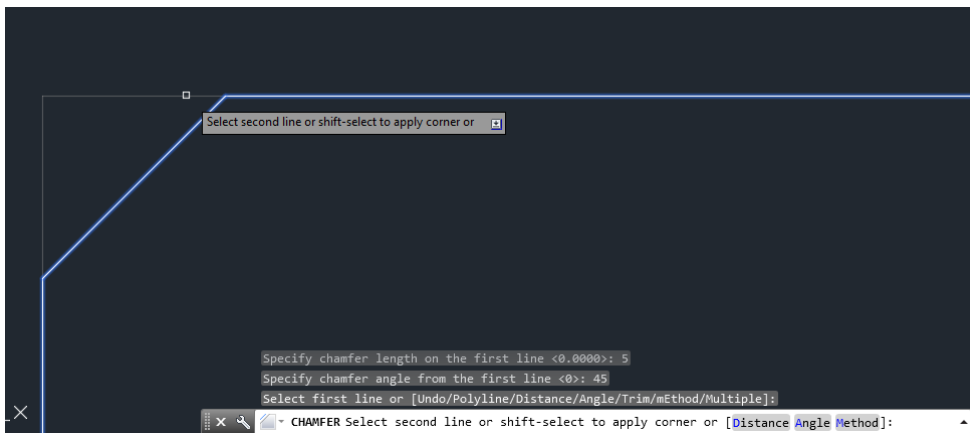
Komandų eilutėje atsiras prašymas įvesti nuožulos ilgį



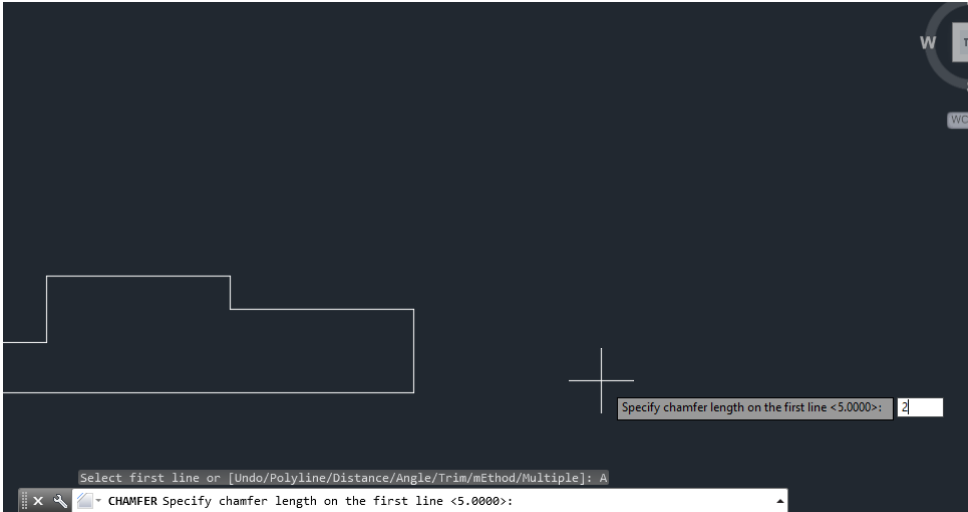
Įvedus ilgį atsiras prašymas įvesti kampą



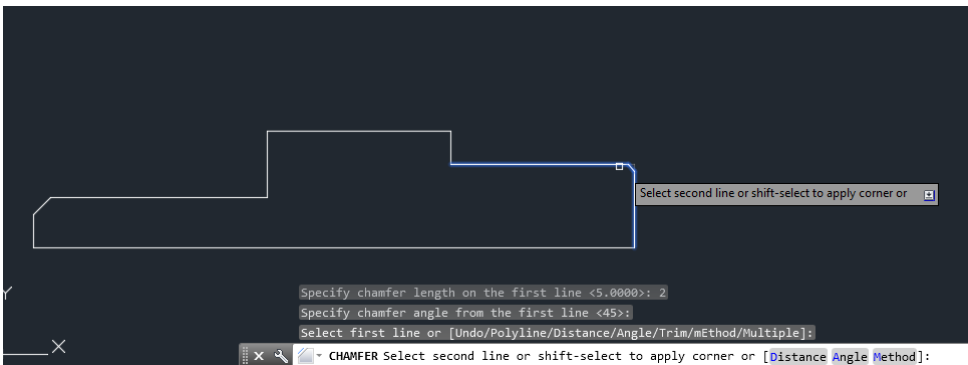
Įvedę kampą pažymėsime gretutines linijas tarp kurių turi būti nuožula.

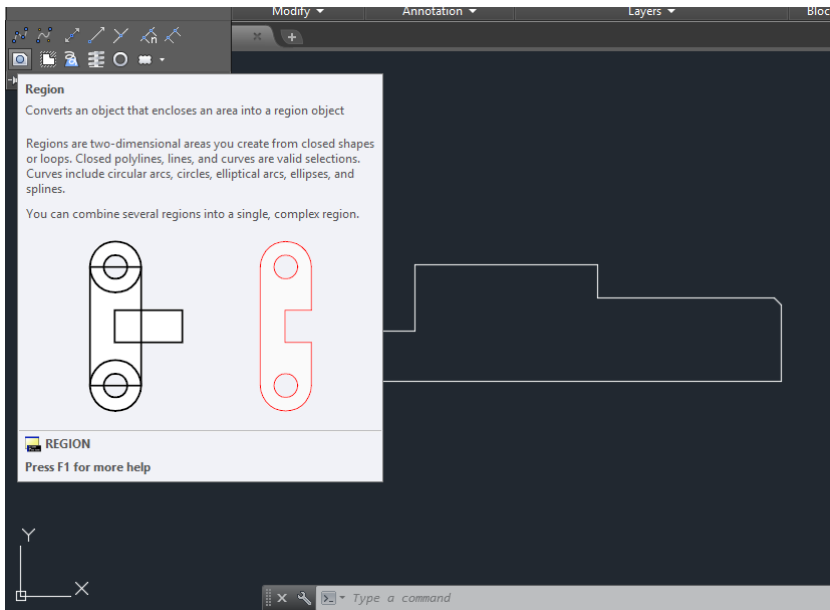


Turi gautis toks vaizdas

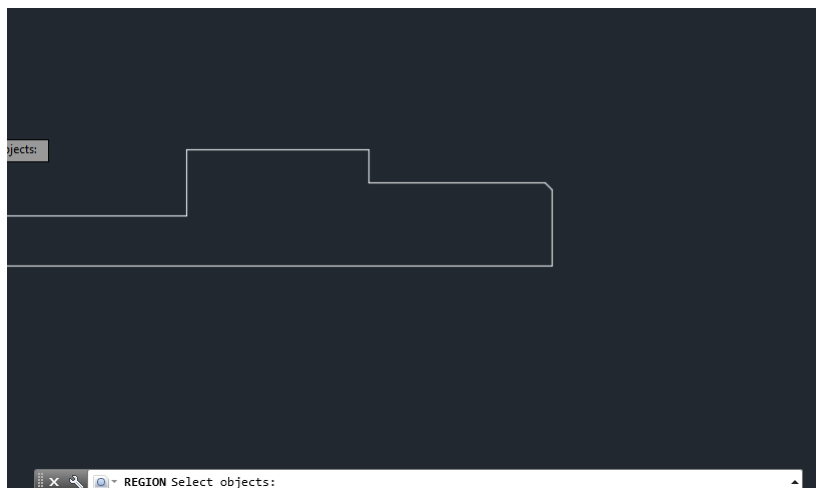


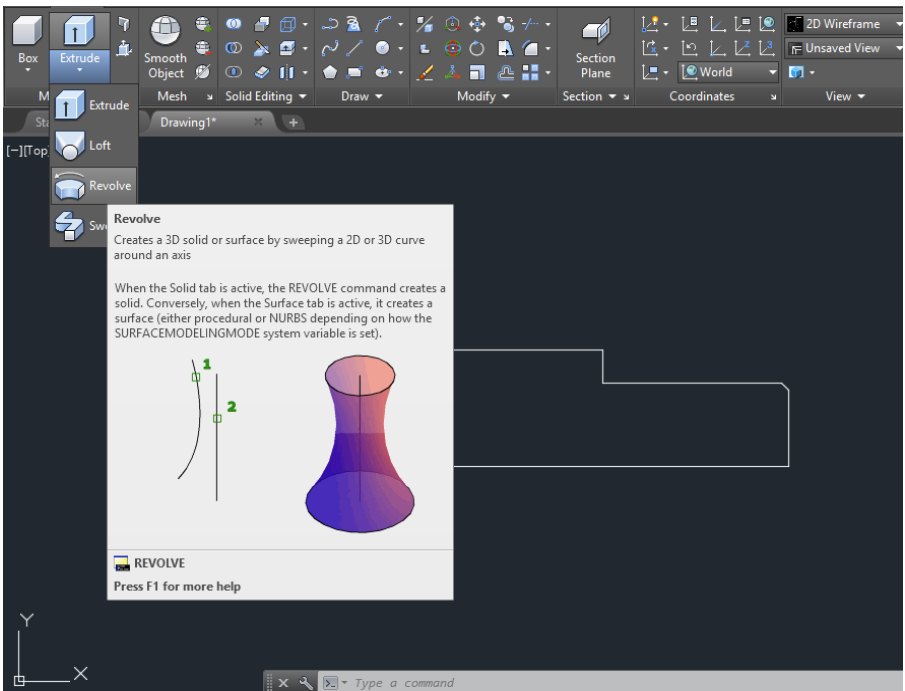
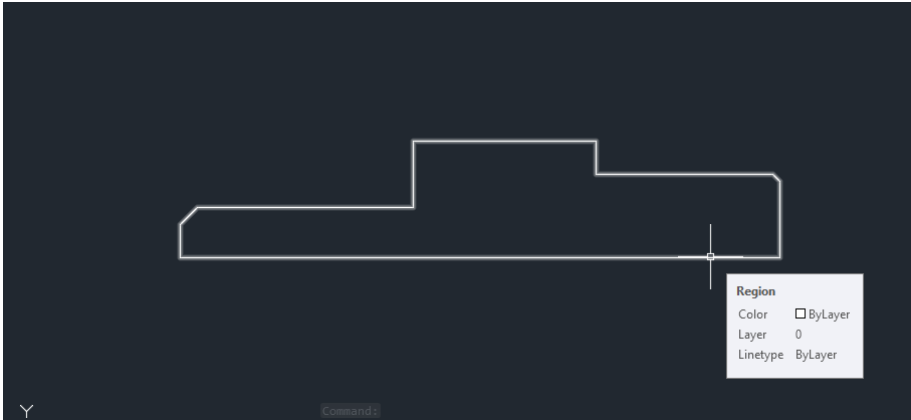
Analogiškai padarom linkusias nuožulas



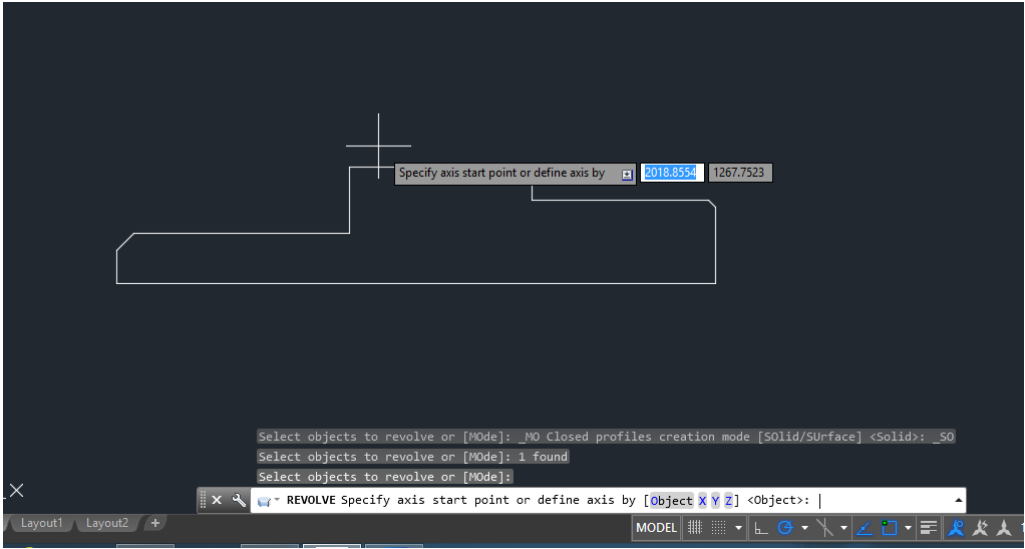


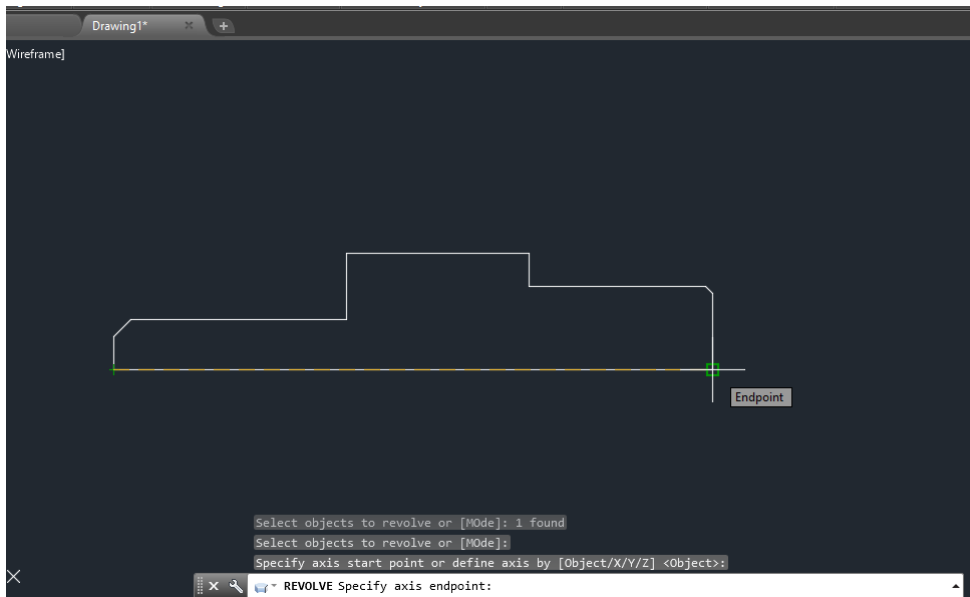
Sukuriam regioną iš nubraižyto kontūro naudodami komandą *region*



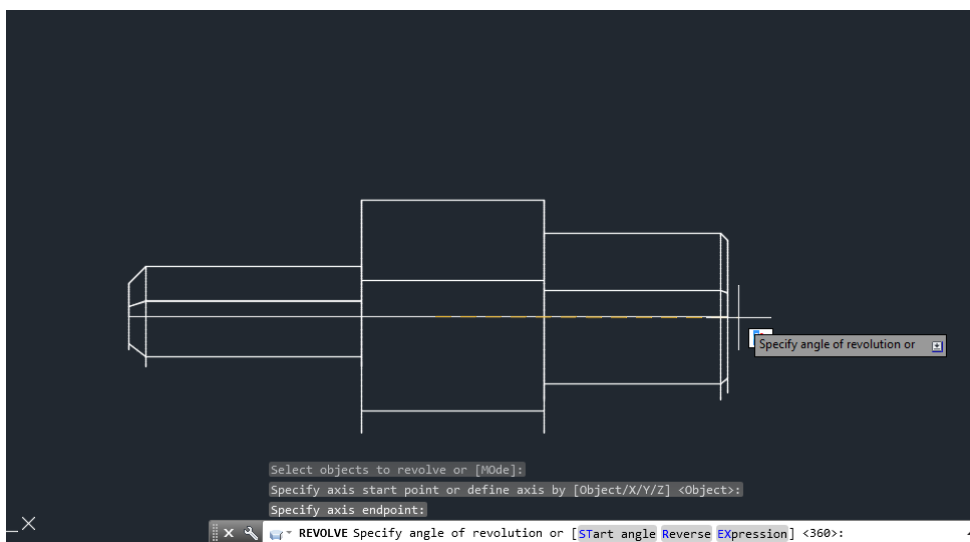


Gautam regionui pritaikysim komandą *revolve*, reikės apsukti aplink nurodytą ašį kad gautųsi sukiny

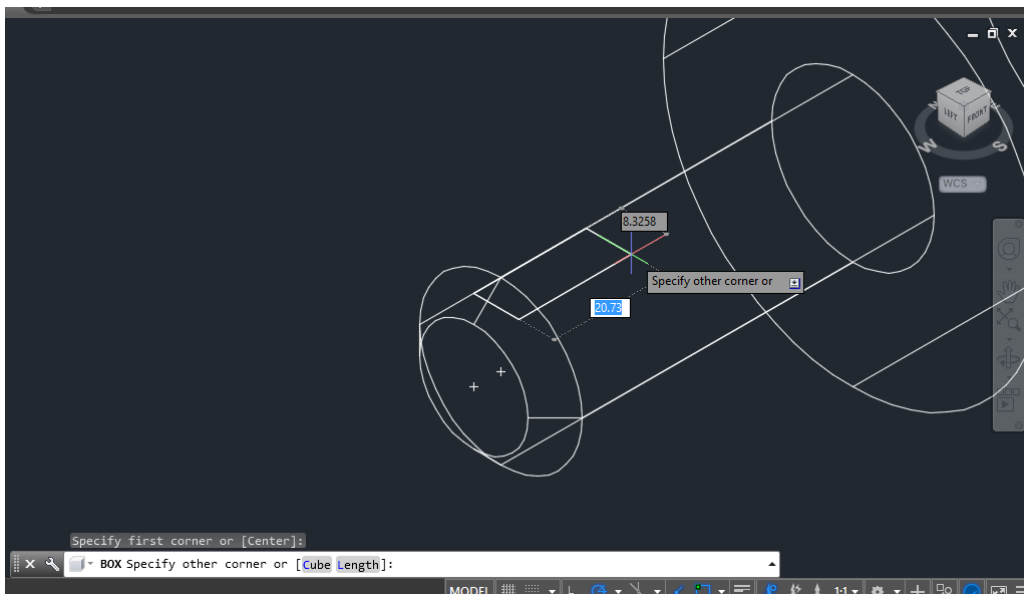
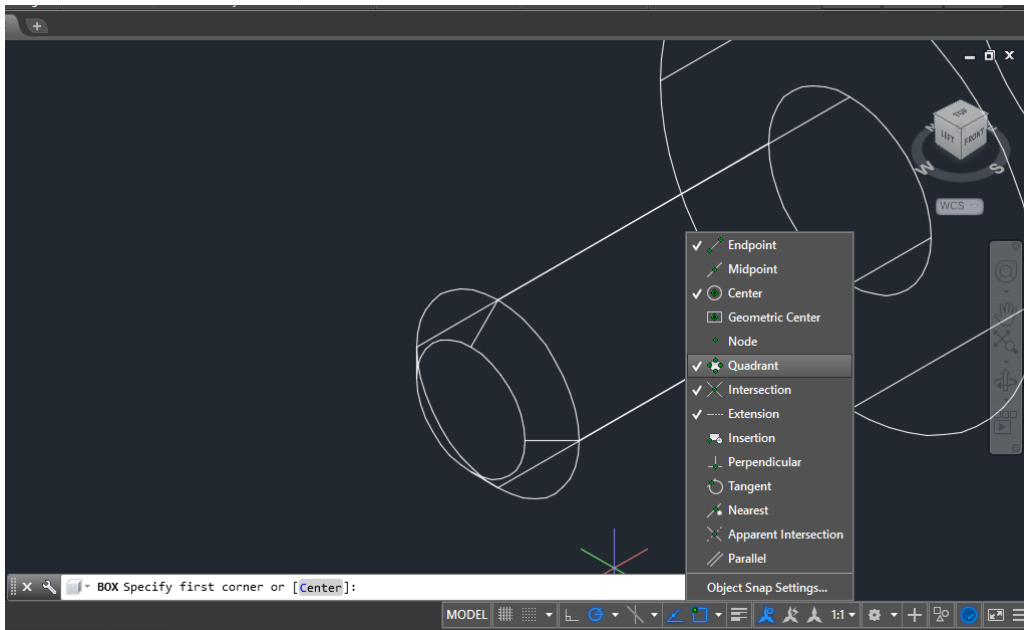




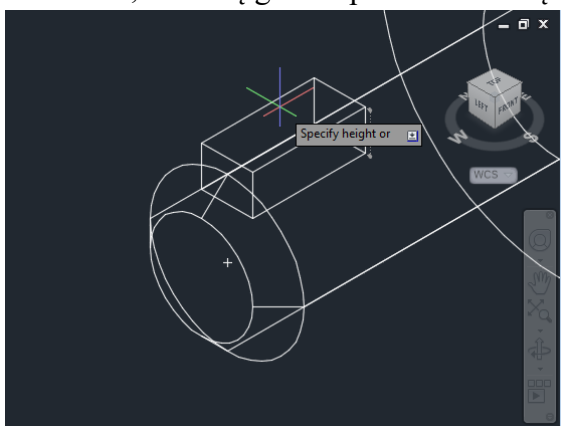
Nurodom ašies aplink kurią sukšim du taškus

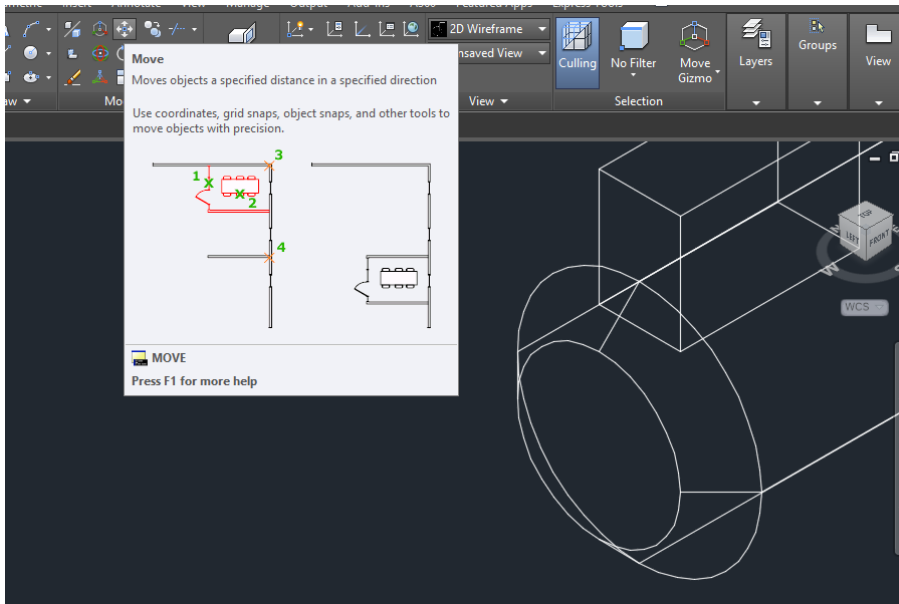


Sukšim aplink 360 ° Kampu

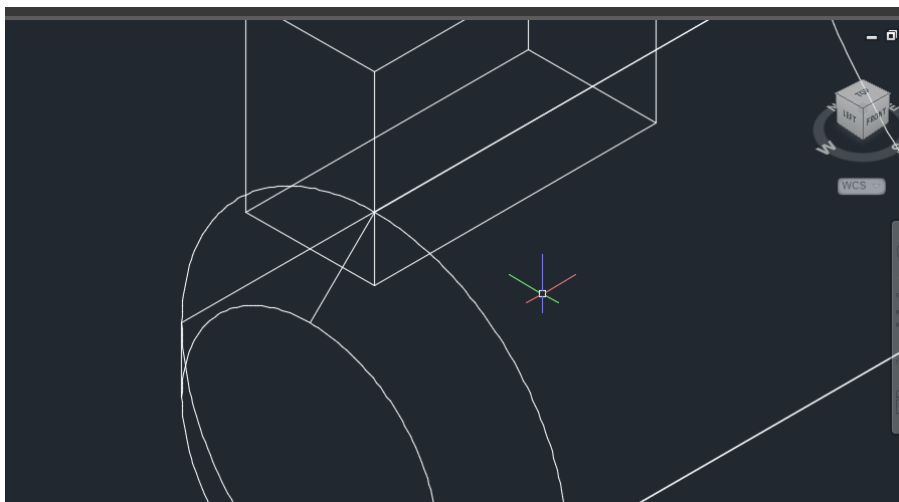
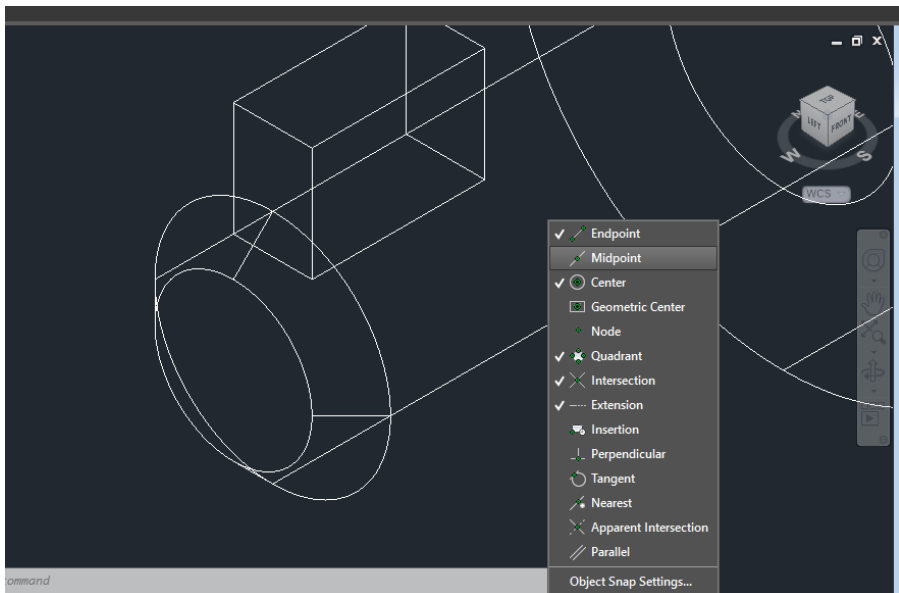


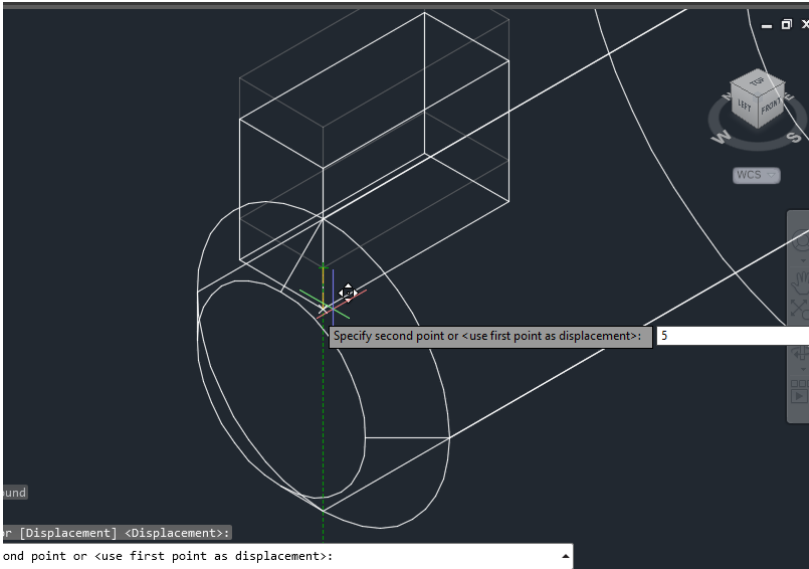
Pasirinkim objektų trauką, kad trauktų prie apskritimo ketvirčių *quadrant* ir davę komandą *box* Brėžkime stačiakampę prizmę, kurią reikės išpjauti, plotį ir ilgį parinksime pagal išpjovos matmenis, o aukštį galime parinkti didesnę





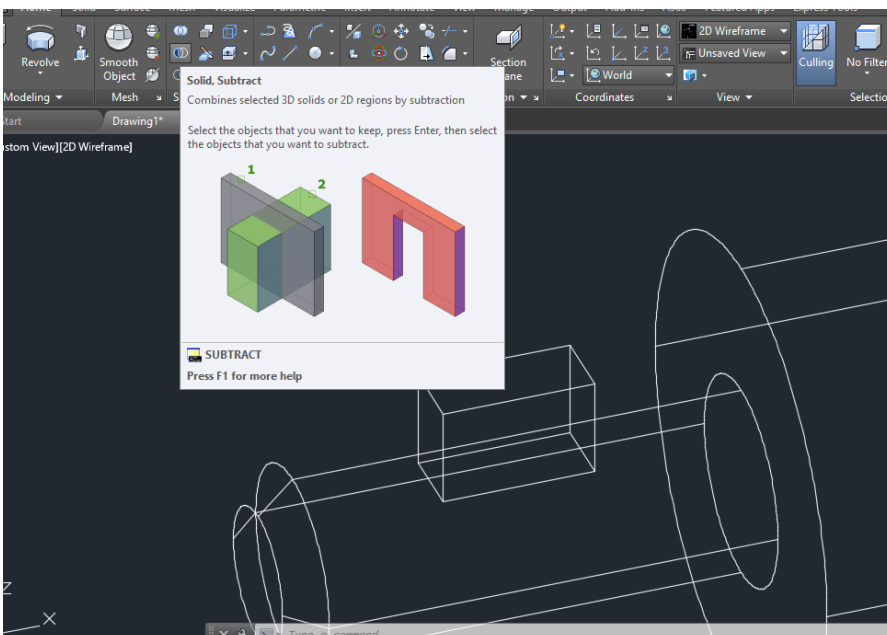
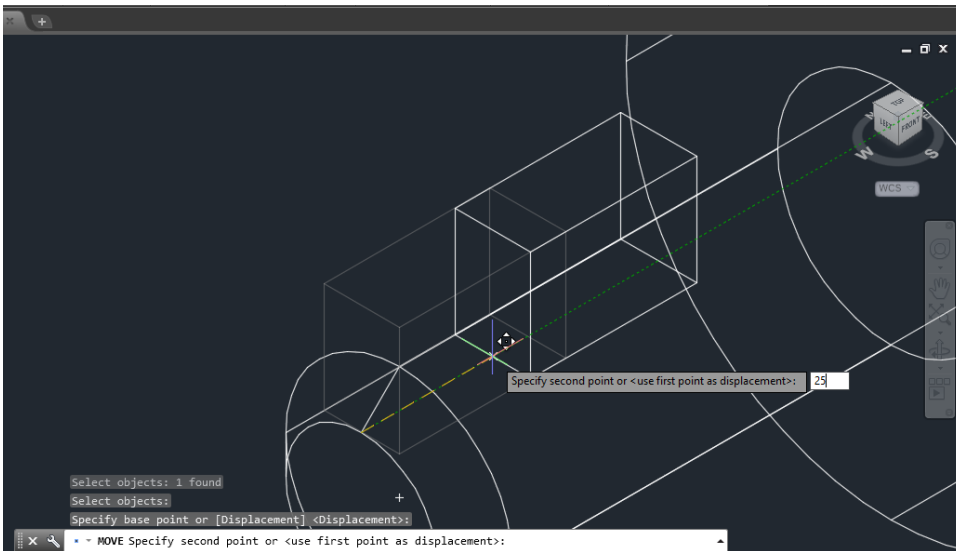
Ijungę objektų trauką *midpoint*, naudodami komandą *move* perkelsim stačiakampę prizmę, ten kuri turi būti išpjova. Iš pradžių nukelsim iki veleno galo, imdami stačiakampę prizmę už kraštinės vidurio taško



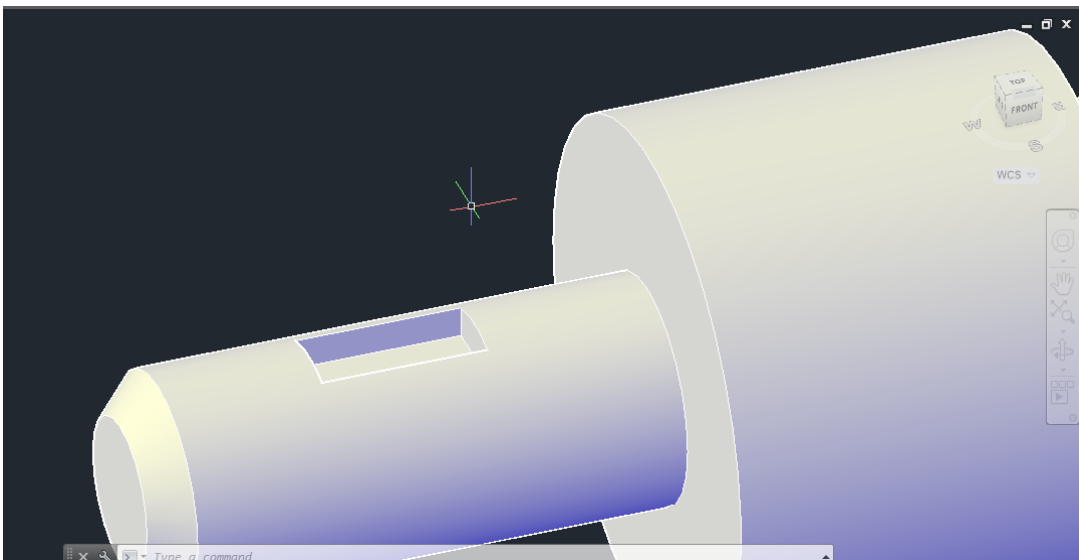
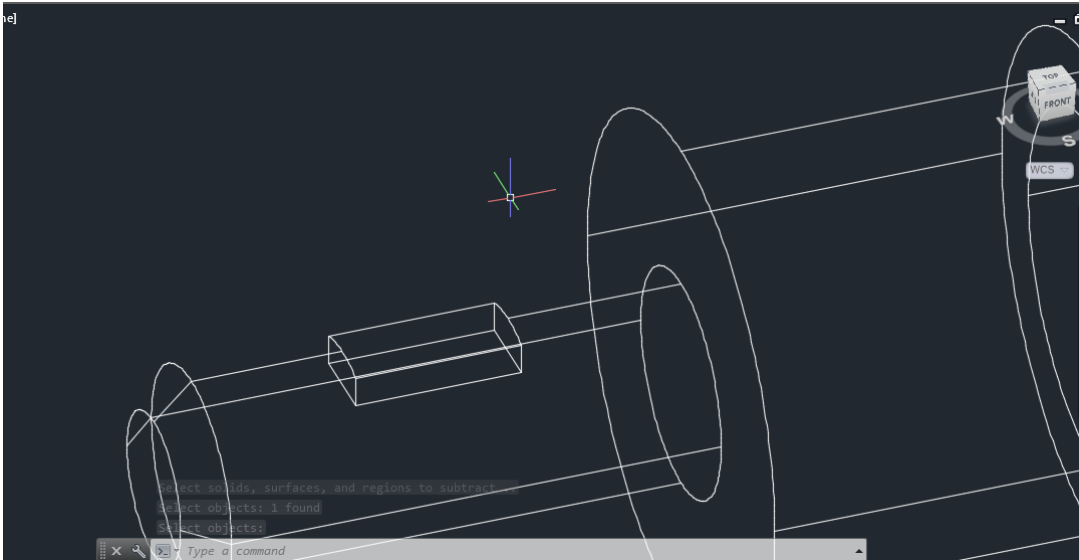


Tada nuleisim žemyn, atstumu koks yra išpjovos įgilinimas

Perkelsim nuo veleno galo į vietą pagal duotą atstumą

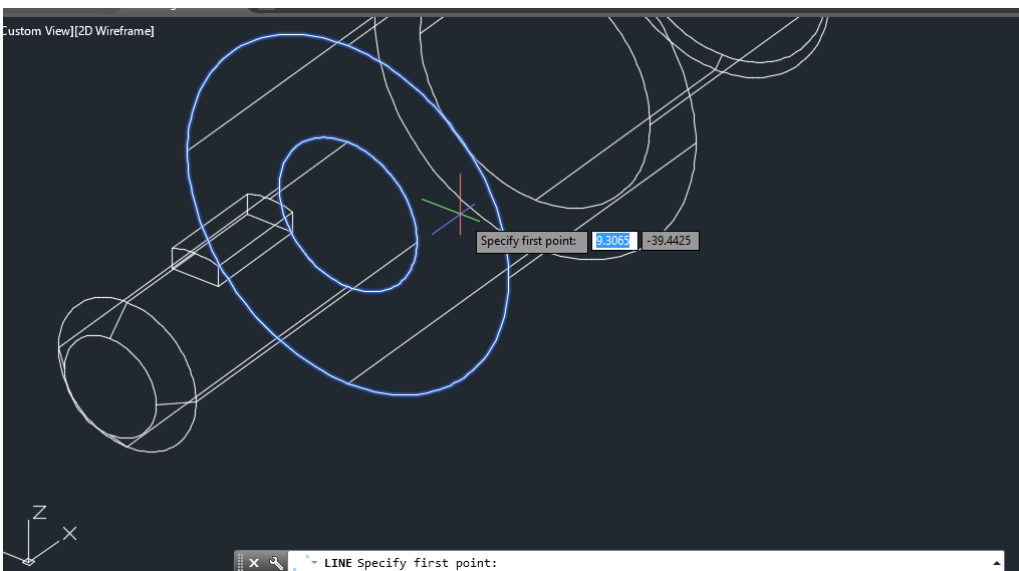


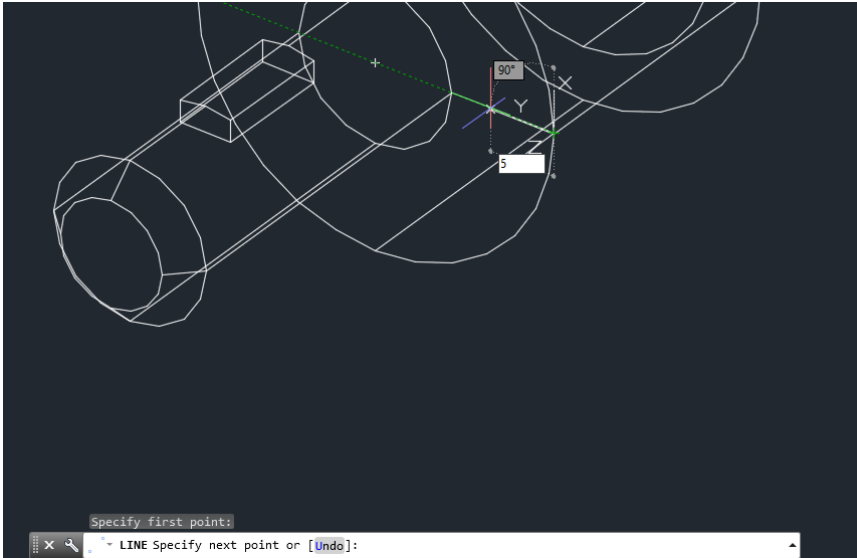
Naudosim jau žinomą komandą *subtract*



Gaunam tokį vaizdą

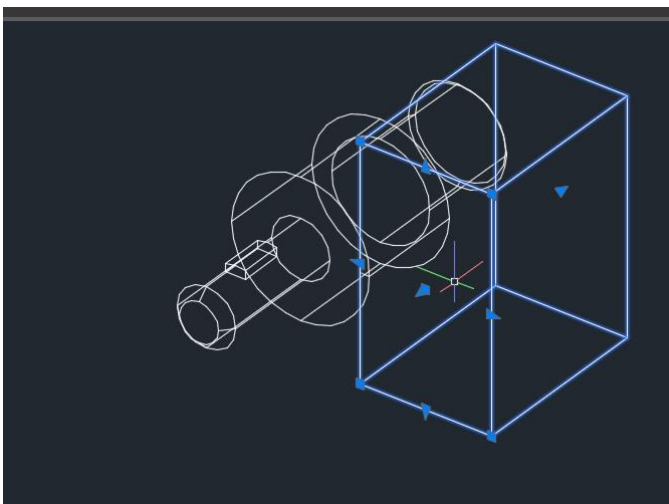
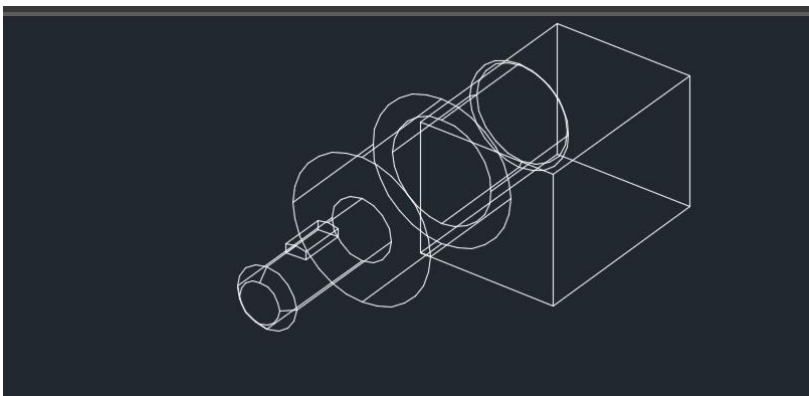
Ant suaktyvinto paviršiaus nubrėšim pagalbines linijas, kad galėtume tiksliai padaryti nuopjovas veleno šonuose



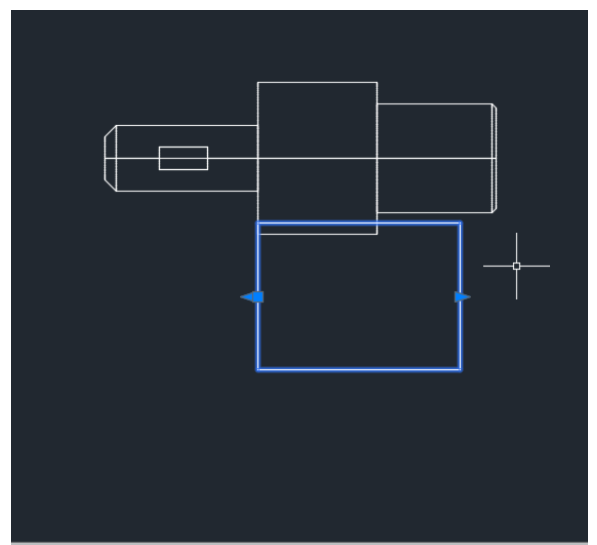


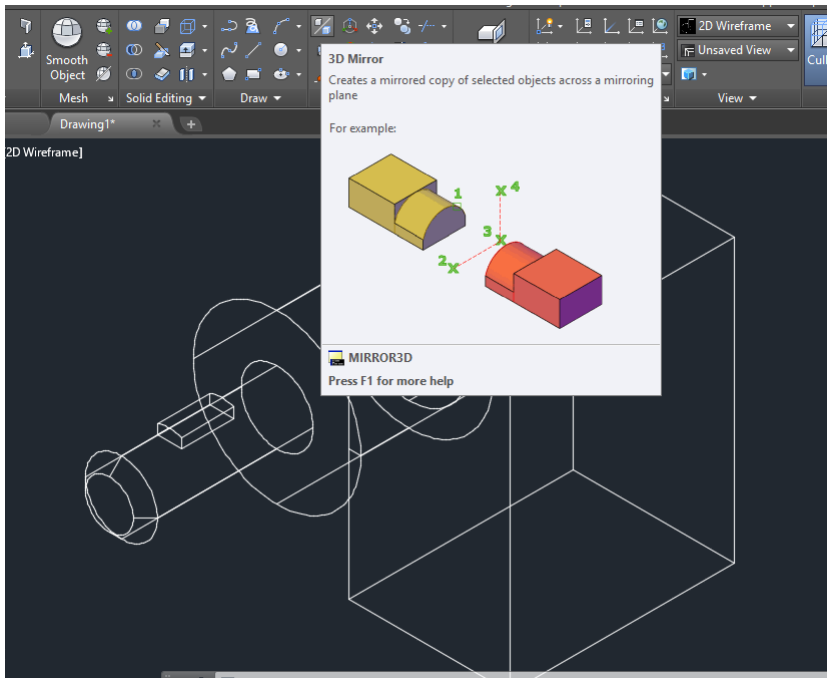
Šonuose nubrėšim
stačiakampes prizmes,
orientuodamiesi pagal
pagalbinės linijas

Prizmės gali būti ir didesnių matmenų, svarbu kad būtų ties pagalbine linija

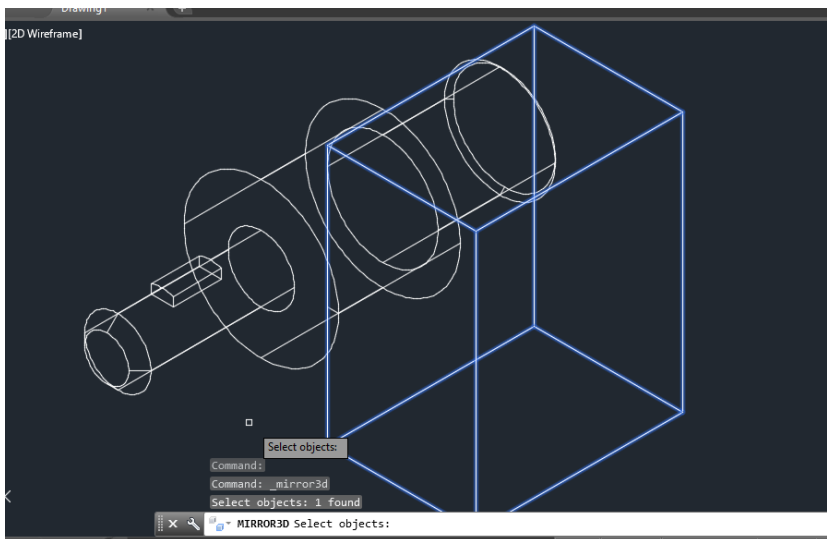


Prizmės dydį galim reguliuoti „rankenėlėmis“

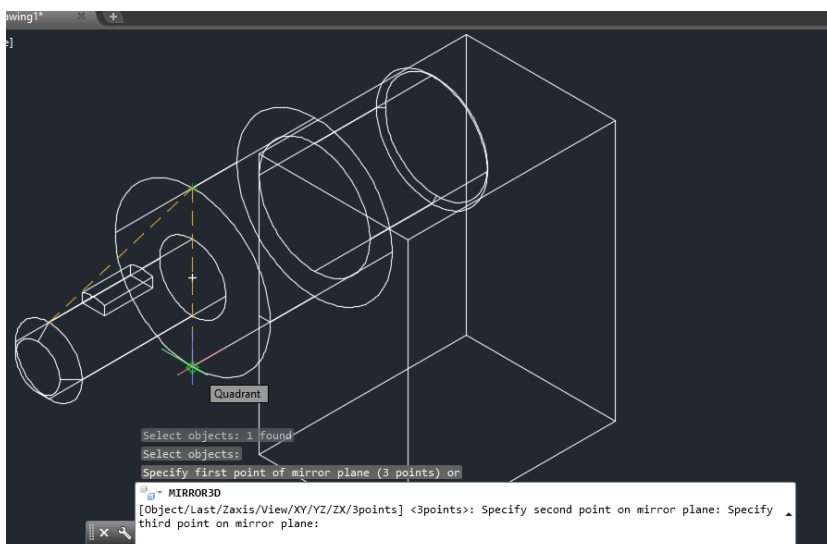




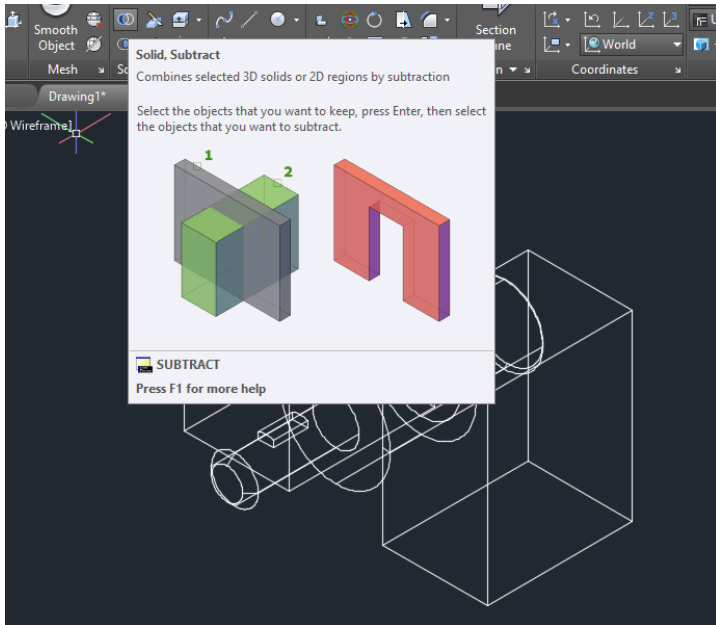
Naudosim komandą *3d mirror*



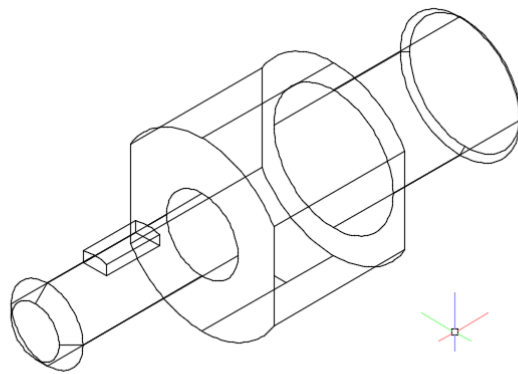
Žymim objektą kurį norim atvaizduoti veidrodiniu būdu, tada *enter*, arba dešinią pelės klavišą



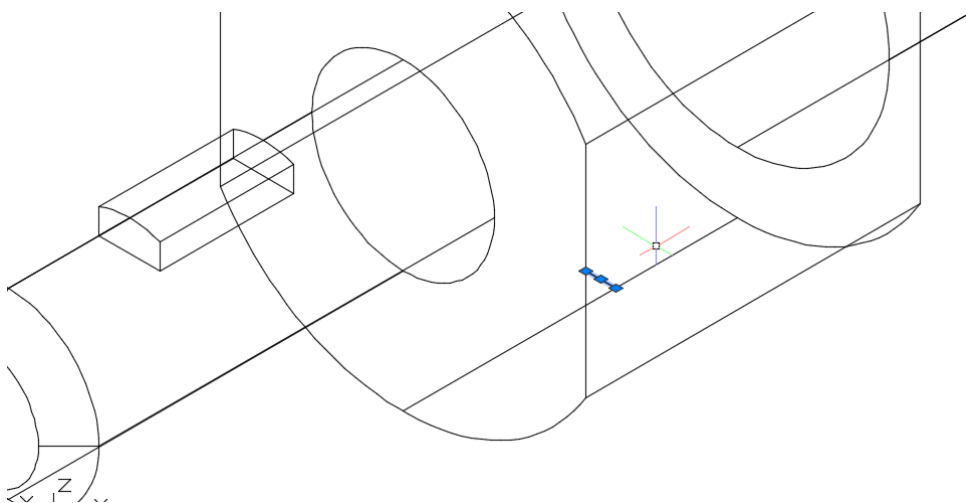
Nurodom plokštumą 3 taškais aplink kurią vaizduosim veidrodinį perkėlimą



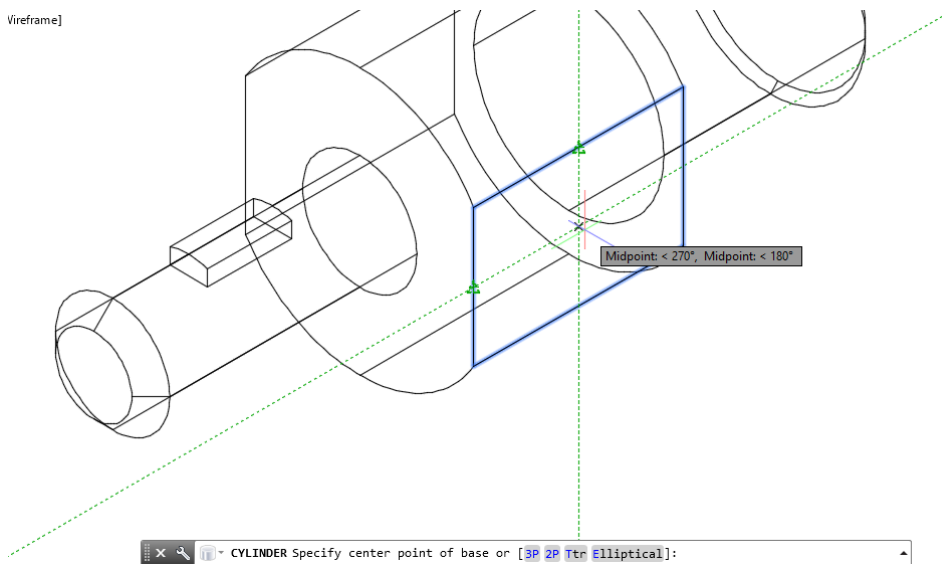
Naudosim komandą subtract



Pakeitę ekrano vaizdavimo spalvą gausim tokį vaizdą. Nutrinkim nereikalingas pagalbines linijas

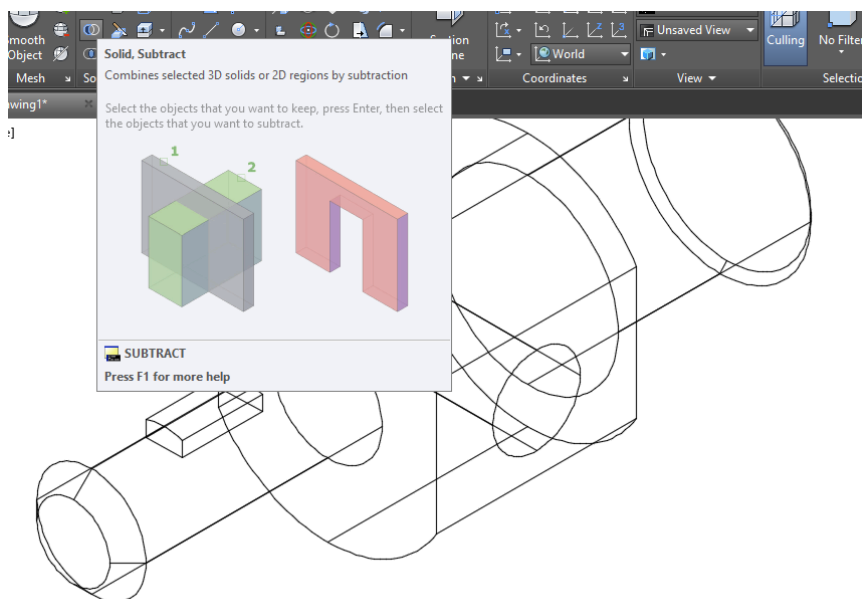
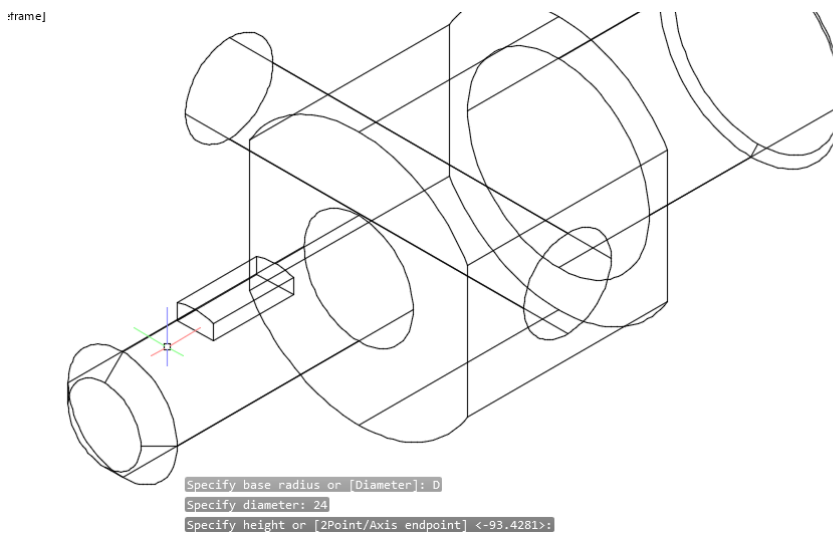


[wireframe]

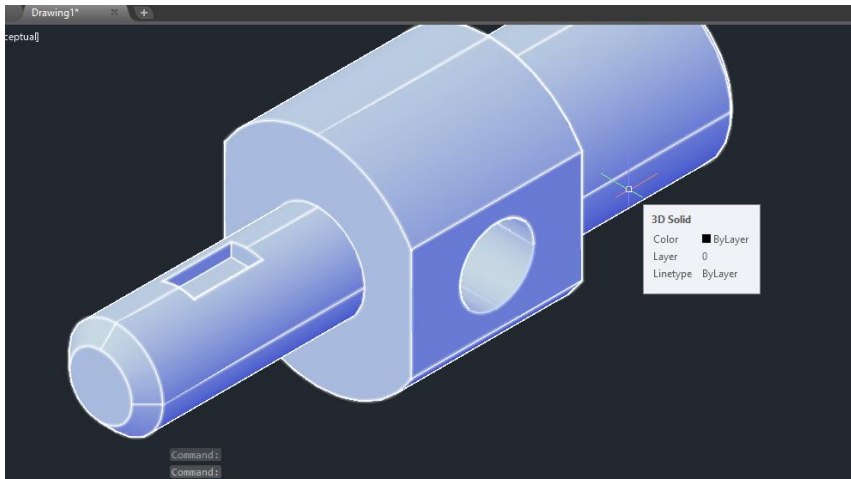


Ant aktyvios veleno brėžkim cilindrą, kurio reikės kiaurymės išpjovimui, naudojames *tracking* būseną

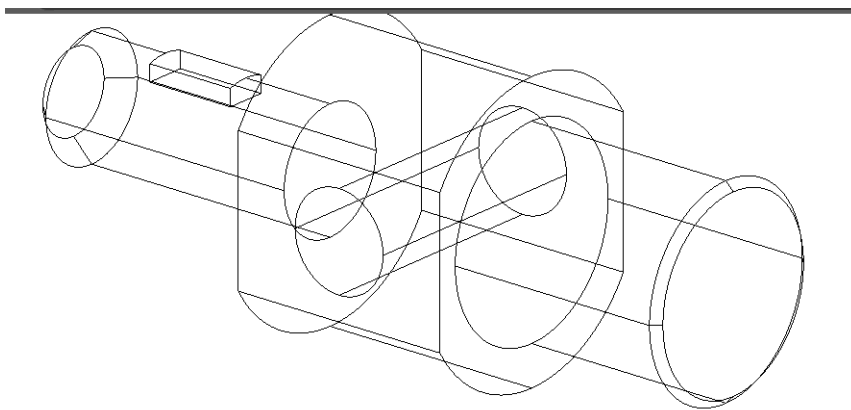
[frame]



Vėl naudojame *subtract*



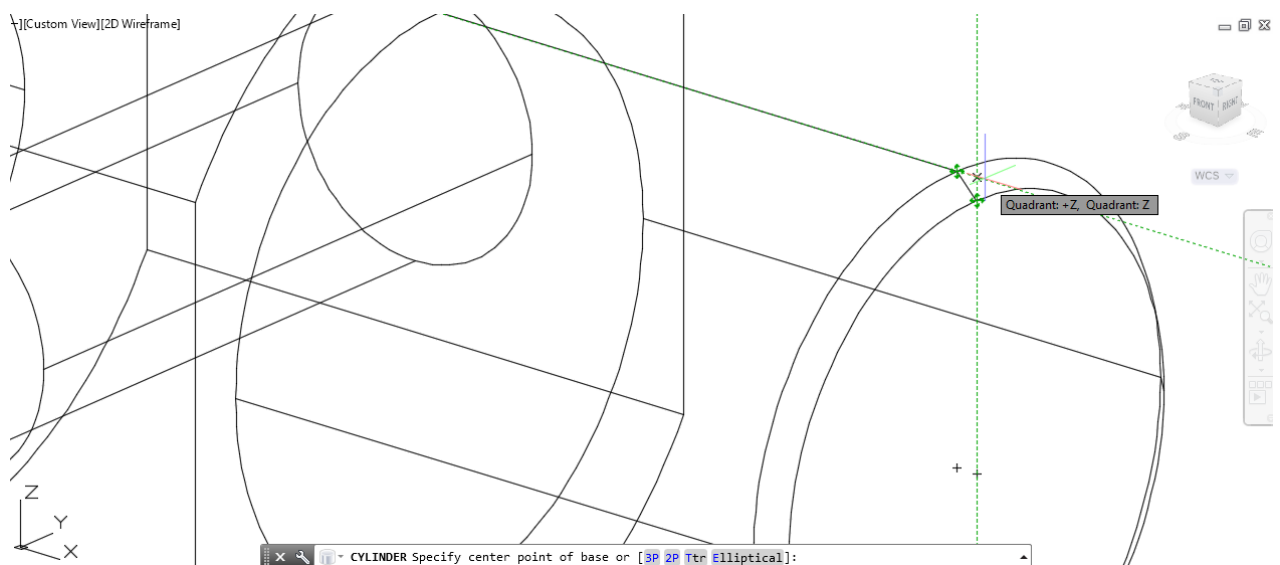
Norint geriau įsivaizduoti modelį, galim keisti vaizdavimo stilius

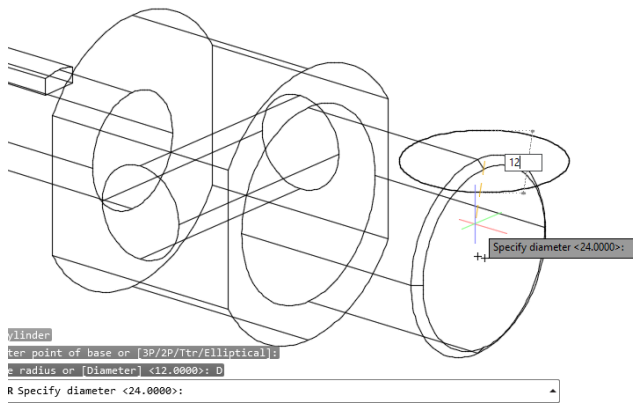


Su komanda *3d orbit* galim apžiūrėti modelį iš visų pusių

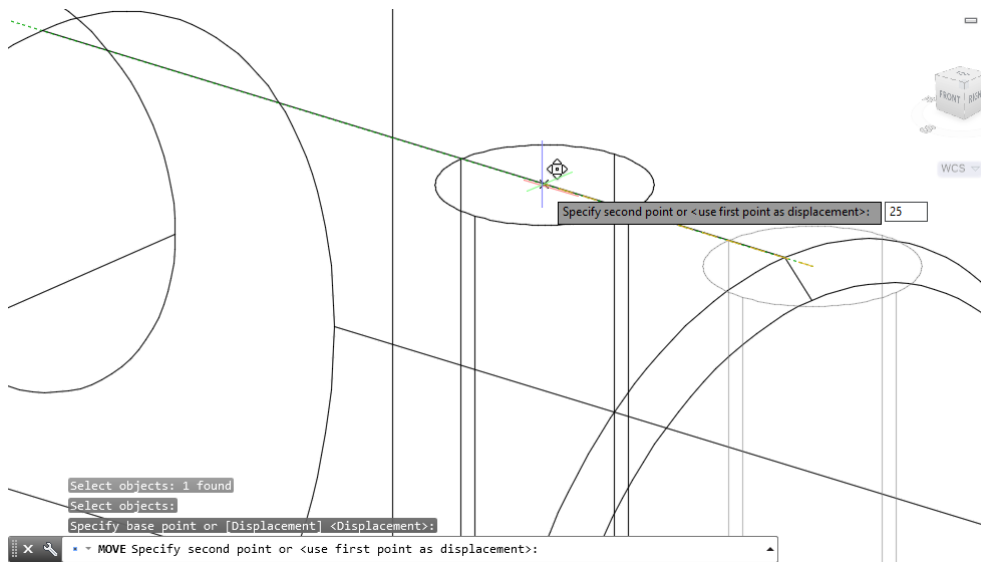
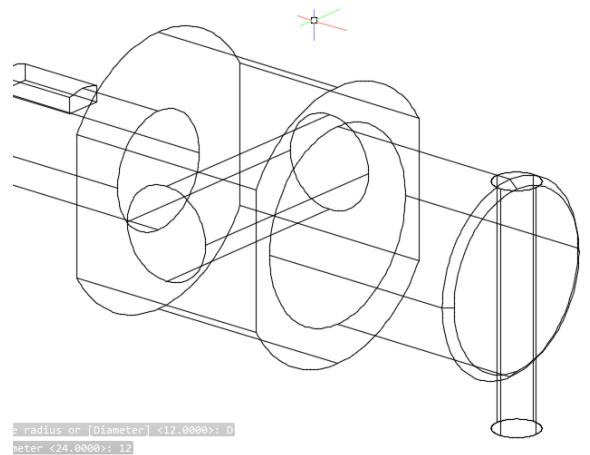


Naudodamiesi būseną *tracking*, randame būsimą cilindro centro vietą



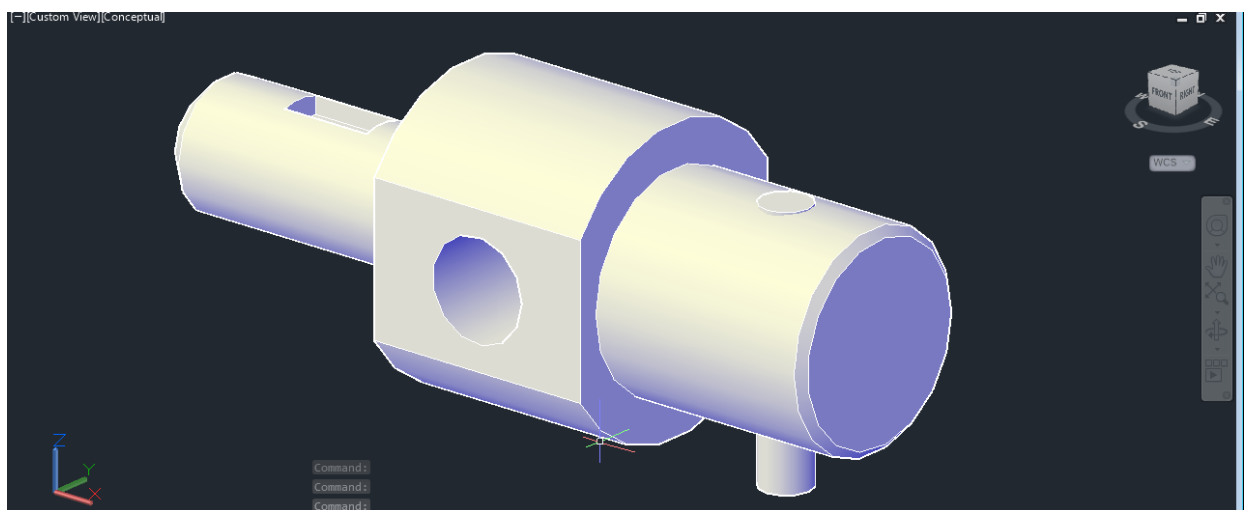


Nubraižome cilindrą

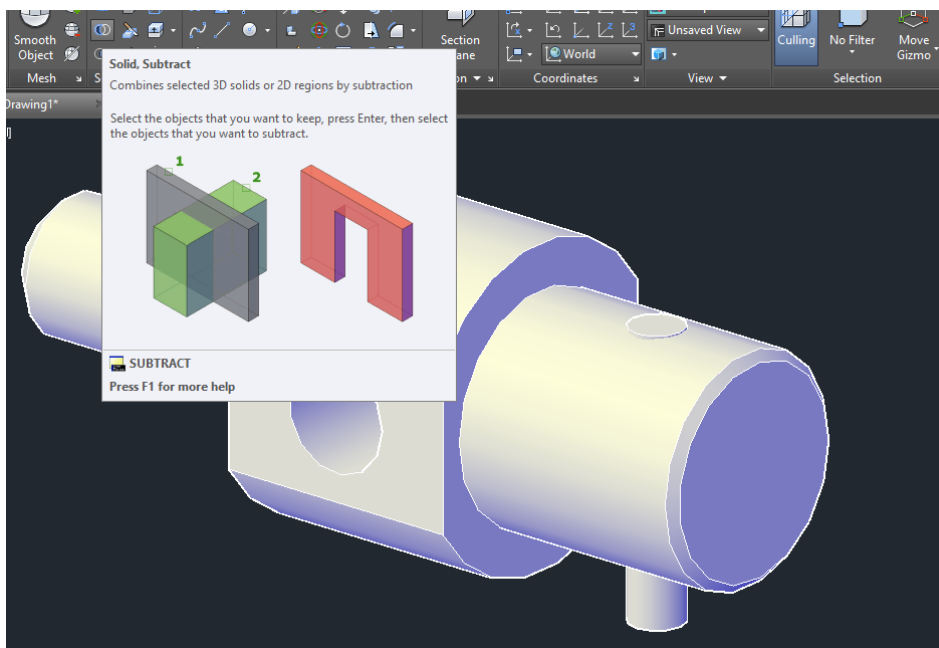


ir perkeliame į vietą

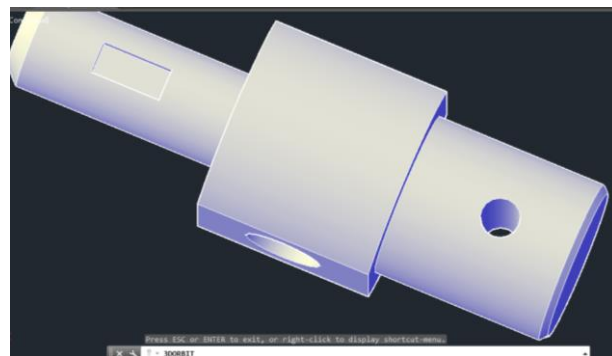
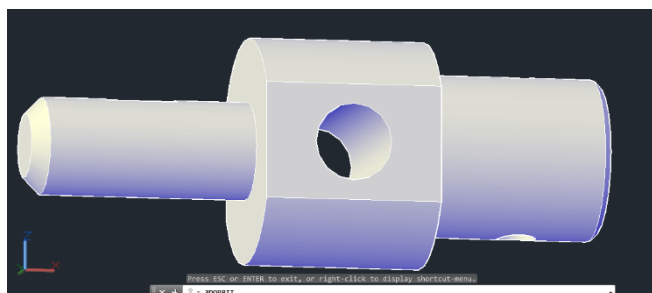
pakeitę vaizdavimo stilių gausim tokį vaizdą



Vėl naudosim komandą *subtract*

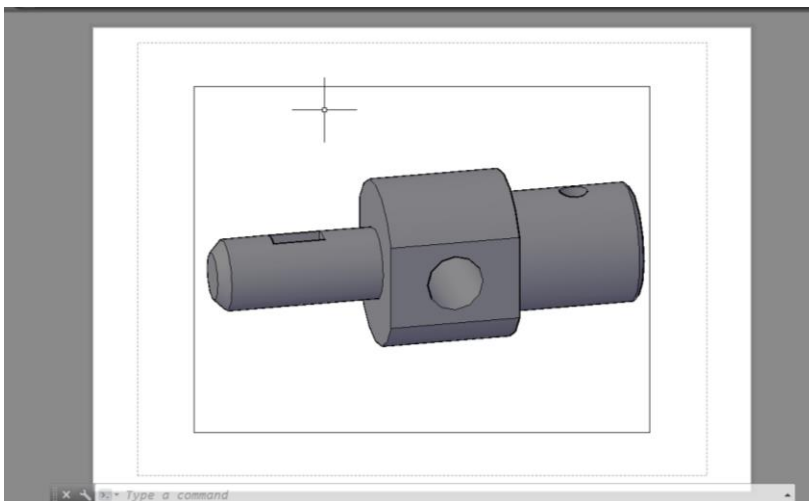
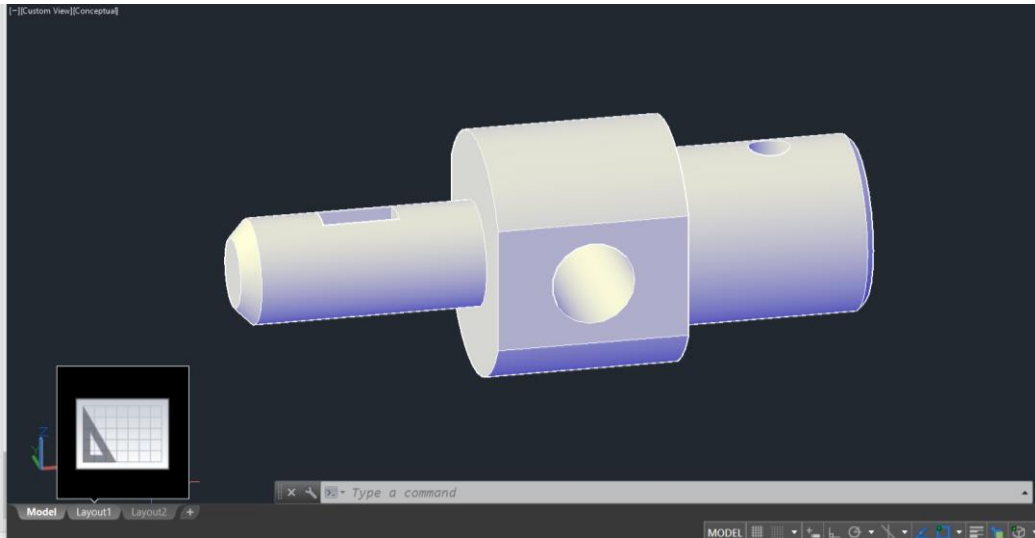


Panaudoję komandą *3d orbit* įsitikinam ar modelis gerai sumodeliuotas

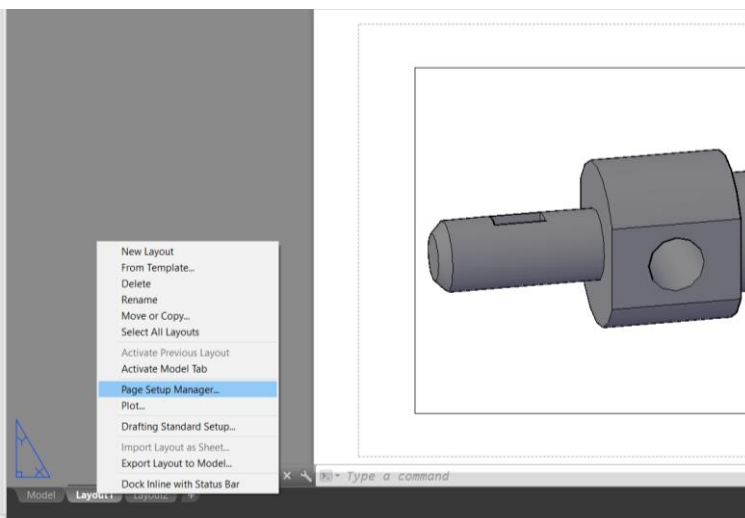


Toliau pereisim prie brėžinio kūrimo, kurį atliksim *layout* erdvėje

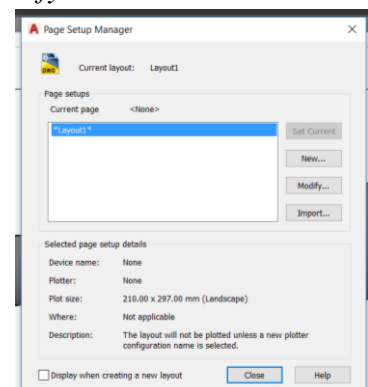
Paspaudžiam kortelę *layout*

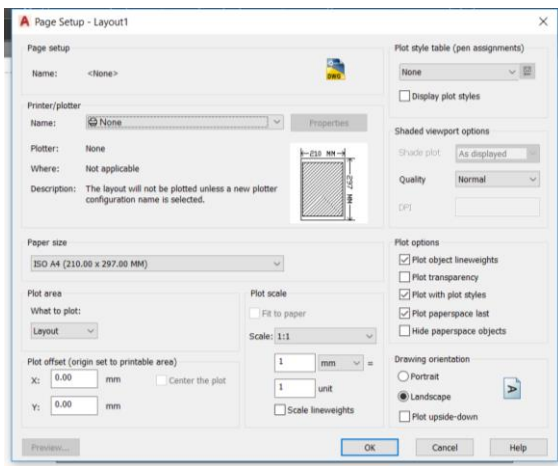


Atsidarys *layout* erdvė ir veleno vaizdas

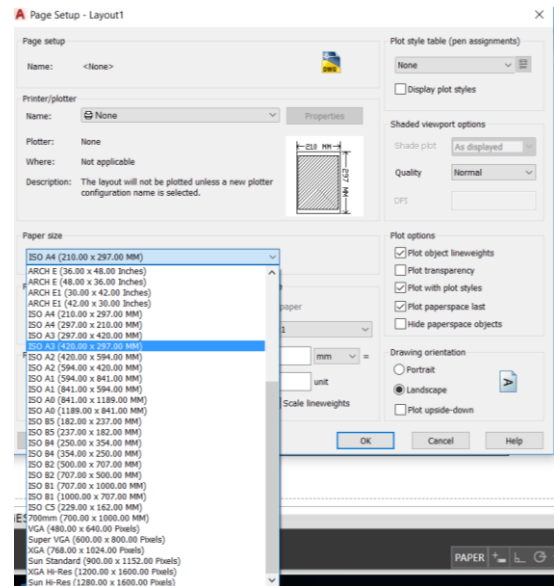


Paspaudę dešiniį pelės klavišą pasirenkam *page setup manager* atsidariusioje kortelėje pasirenkam *modify*

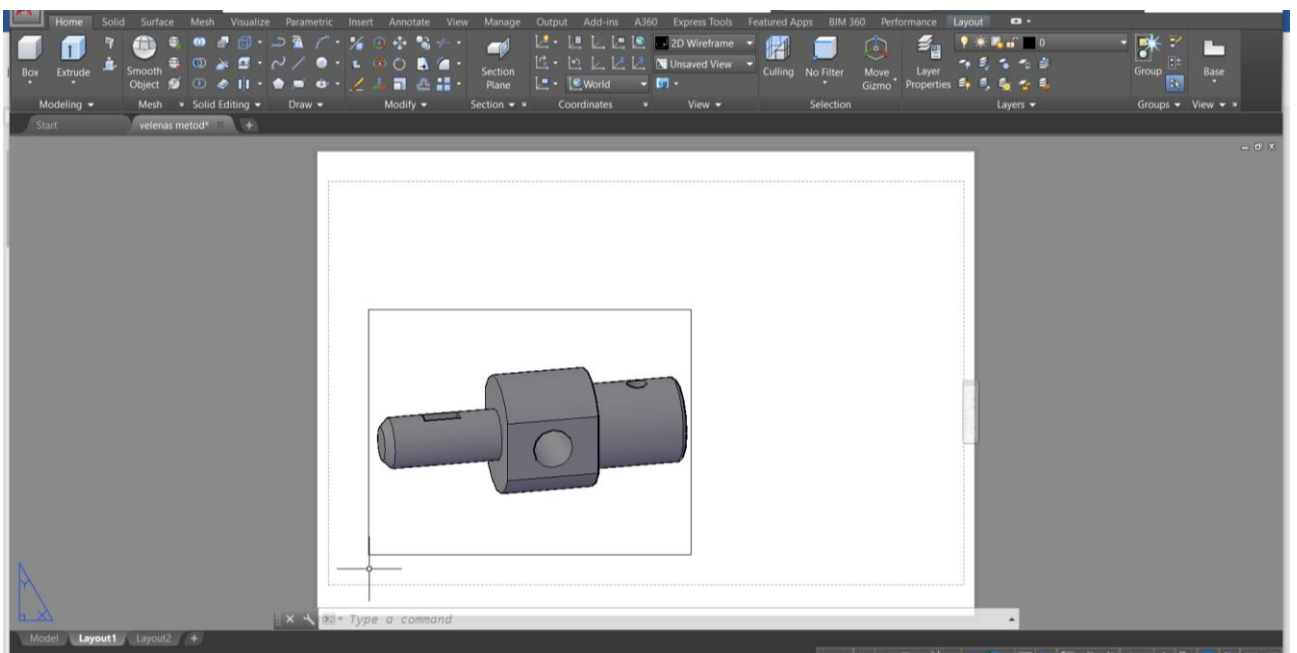




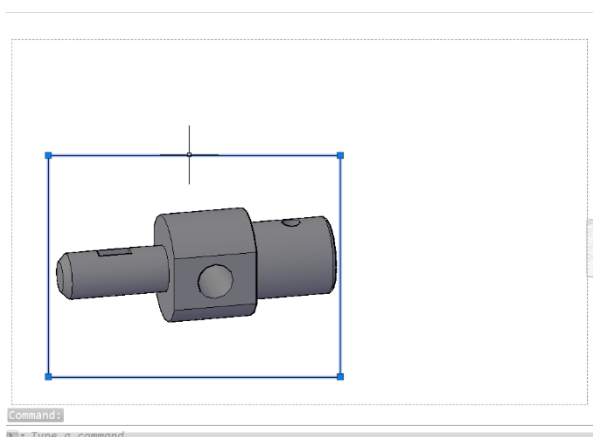
Atsidariusioje kortelėje nustatom lapo formatą, mastelį, lapo orientaciją

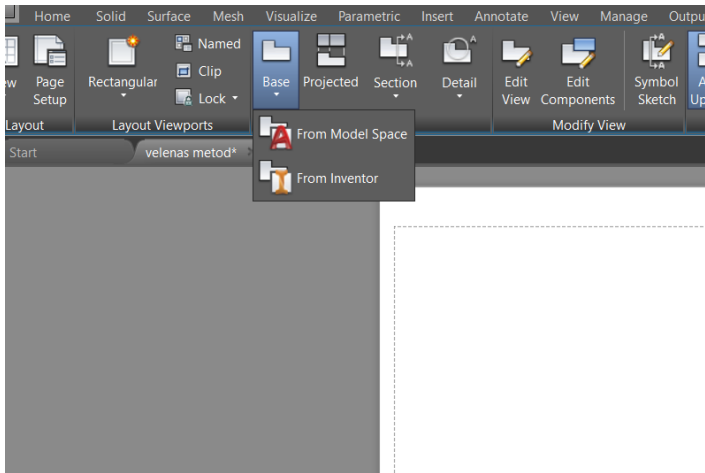


Dabar turėtų būti toks vaizdas, nes pasikeitė lapo formatus

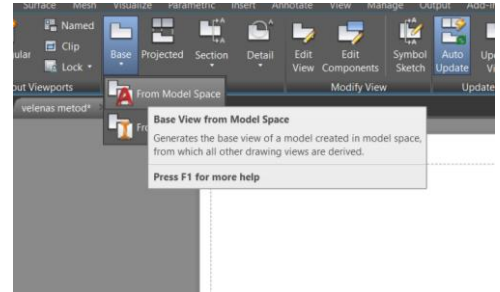


Esantį vaizdą galim pažymėti ir ištrinti

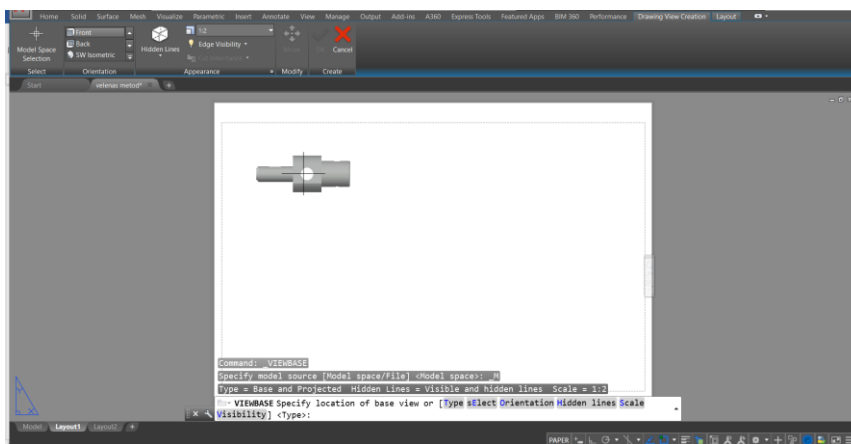
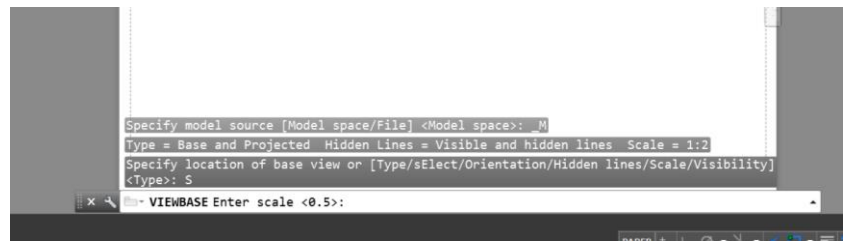




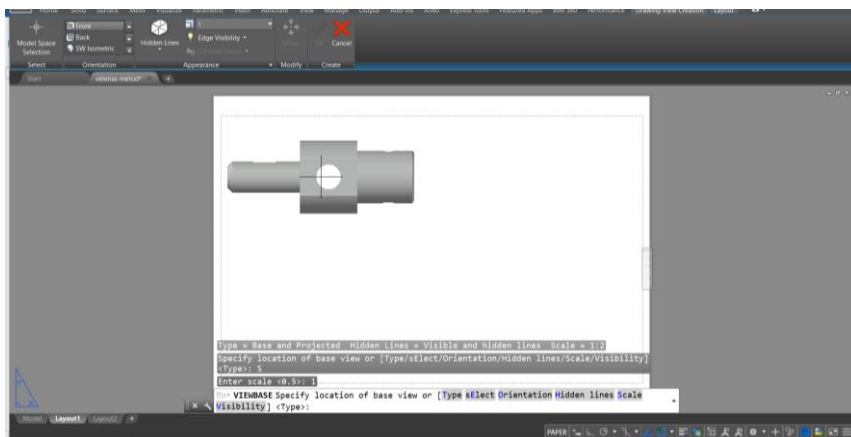
Iš viršutinio meniu *layout* kortelės pasirenkam *viewbase* Komandą ir pasirenkam *base view from model space*

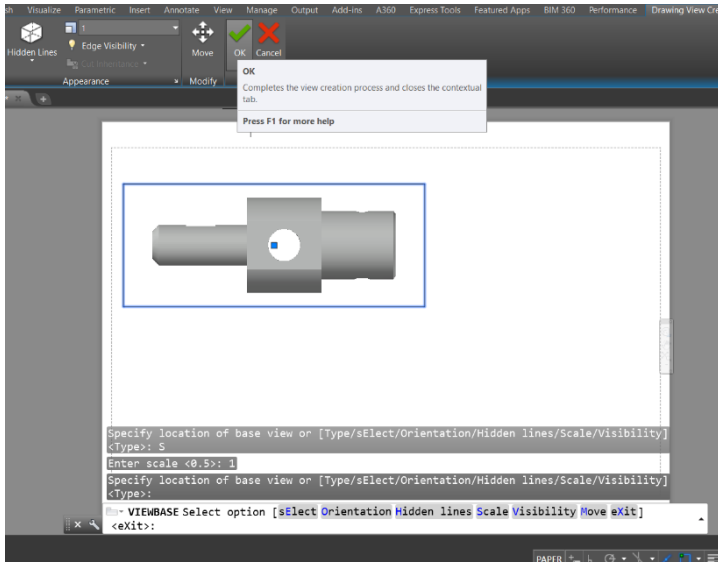


Įsikels preliminarus vaizdas, komandų eilutėje pasirinkim *scale*

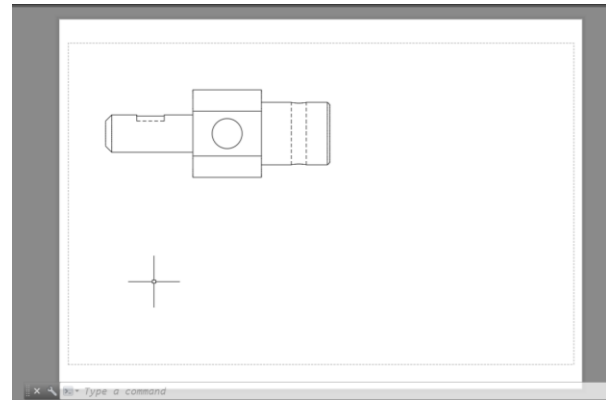


Parinkim mastelį 1, preliminarus vaizdas parodys atitinkamai didesnį modelio vaizdą

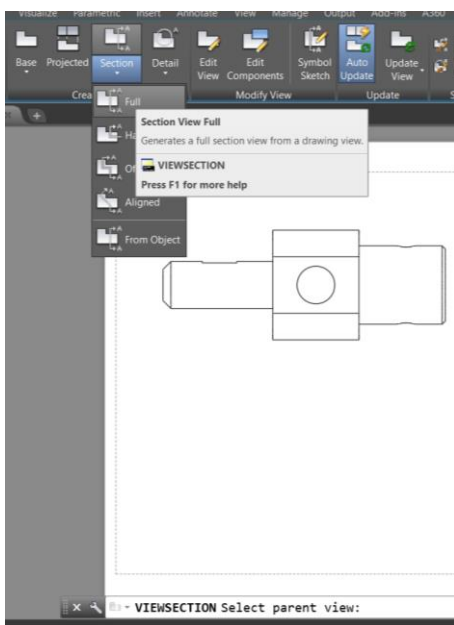
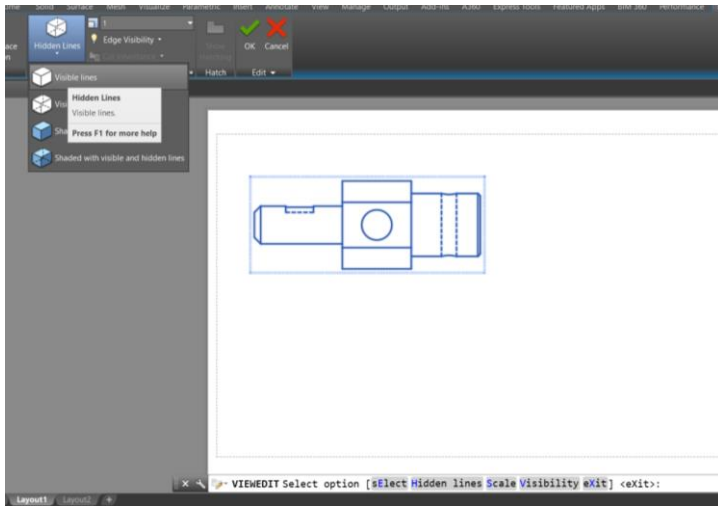




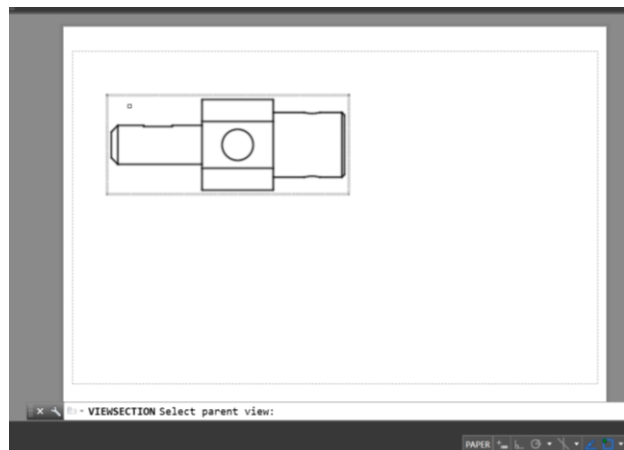
Paspauskim *ok* ir bus sugeneruotas brėžinys

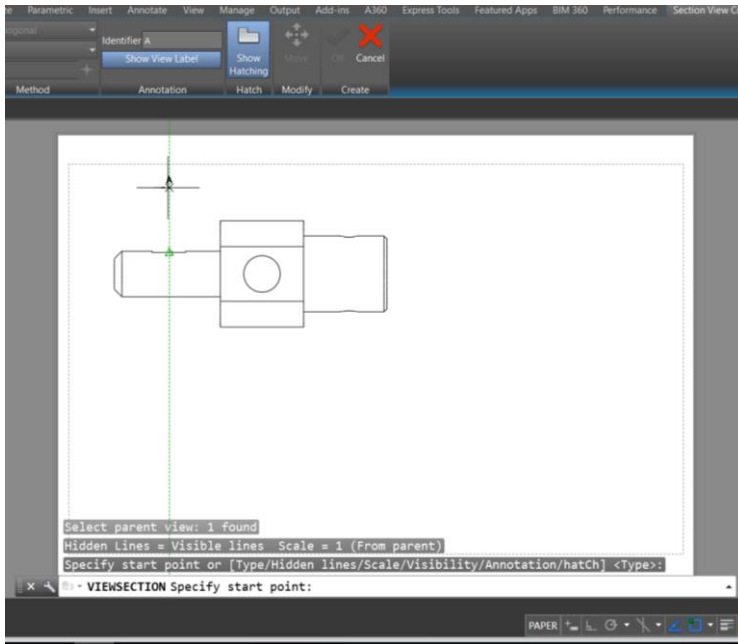


Nematomo kontūro linijas galim pašalinti arba uždėti, naudodami komandą *viewedit*

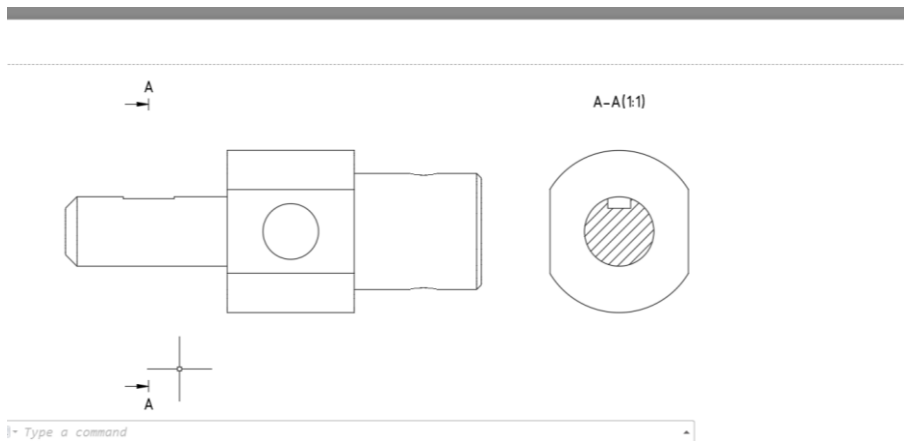
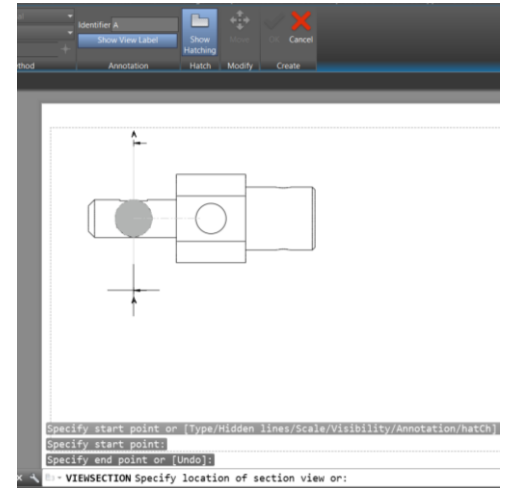


Atliksime pjūvius pagal duotą užduotį naudodami komandą *Viewsection*, pasirinkdami pjūvio tipą *section view full*. Pažymėsime vaizdą:

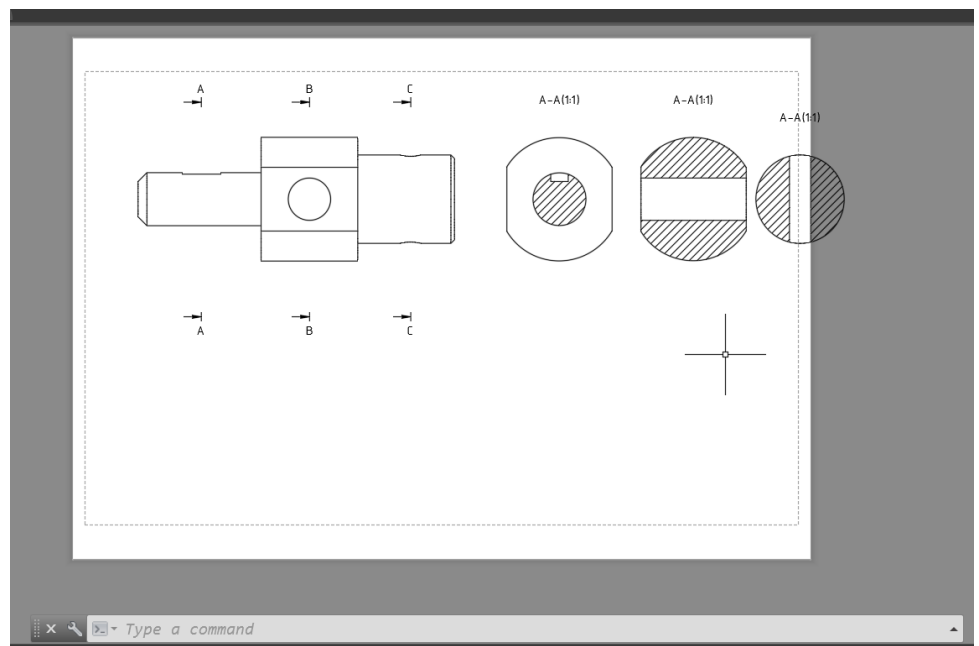


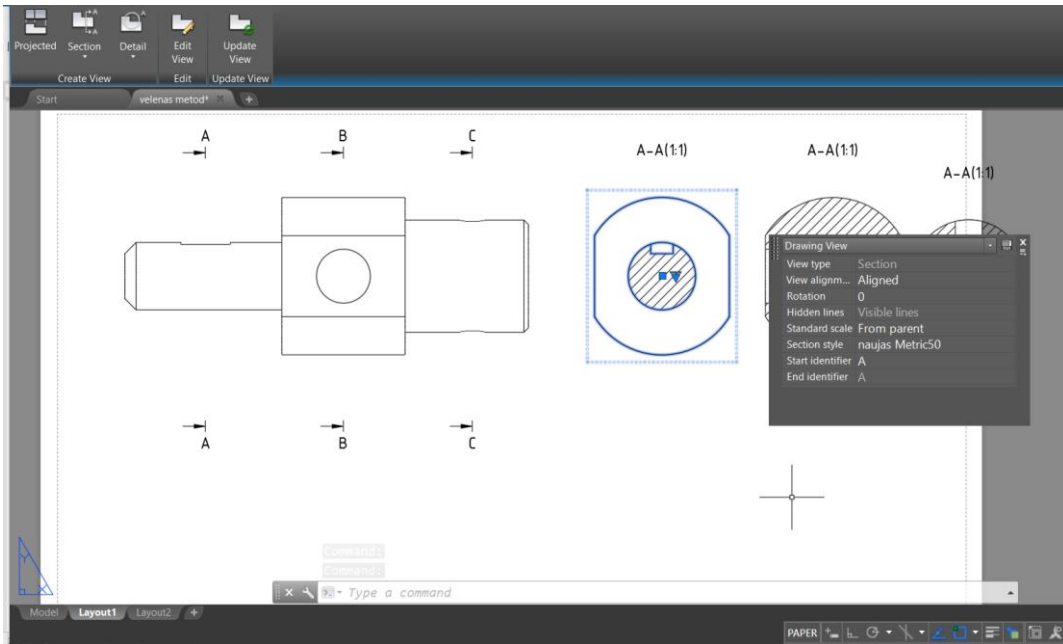


Naudodami *tracking* būseną atlikime pjūvius, nurodydami kertančią plokštumą 2 taškais

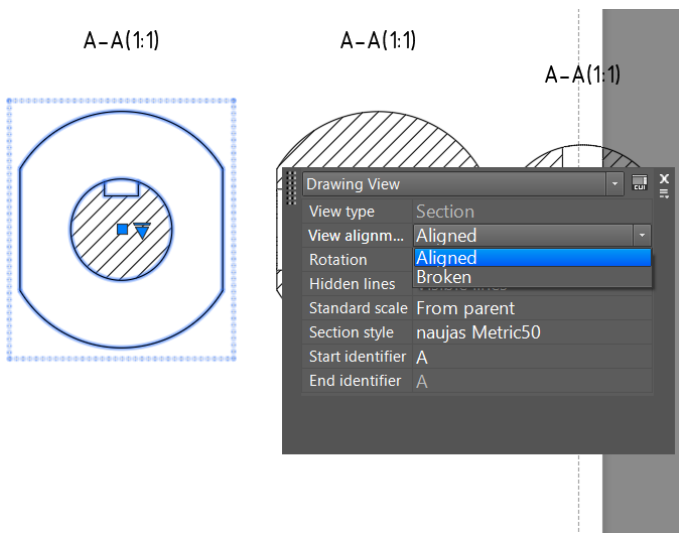


Gaunam sugeneruotą veleno pjūvį, analogiškai atlikime ir kitus pjūvius. Jie bus išsidėstę projekciniam ryšyje



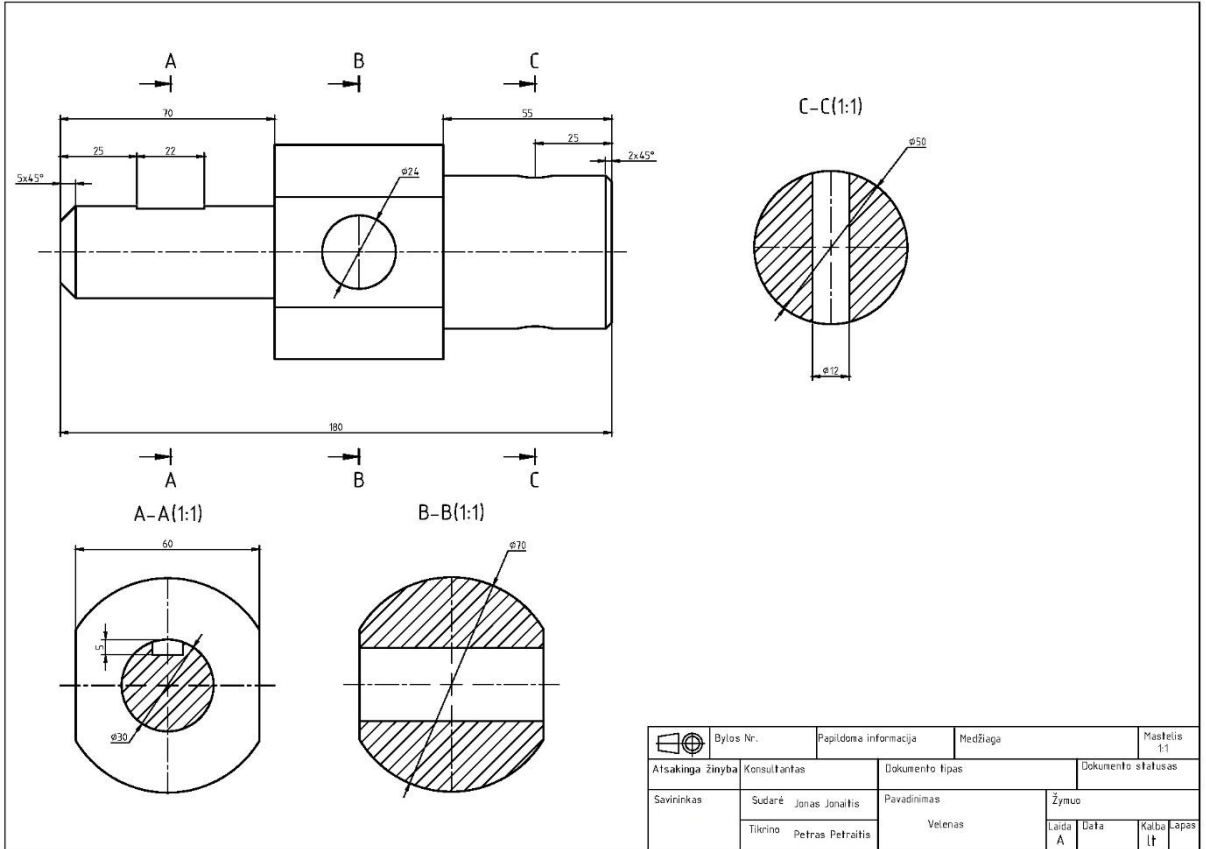


Norėdami išdėstyti pjūvių vaizdus kai mums reikia, turim nutraukti projekcinį ryšį pasirinkdami vaizdą ir paspaudę dešinį pelės klavišą tada pasirinkime properties arba quick properties, atsidariusiame lange nustatymą *view alignment* vietoj *aligned* nustatysime *broken*. Galėsime perkelti vaizdą kur norėsim.



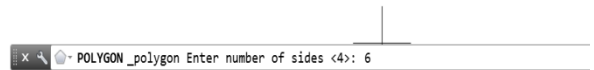
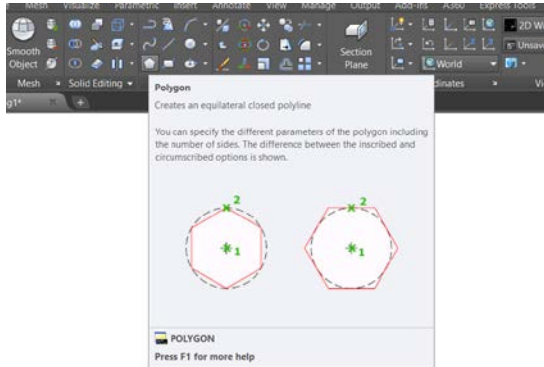
Toliau lieka pagal galiojančius standartus sudėti ašis matmenis, įterpti arba įklijuoti rėmelį ir pagrindinio įrašo lentelę

Taip turi atrodyti baigtas brėžinis

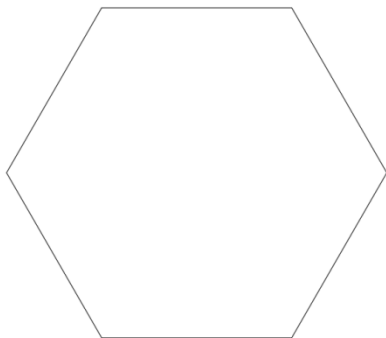
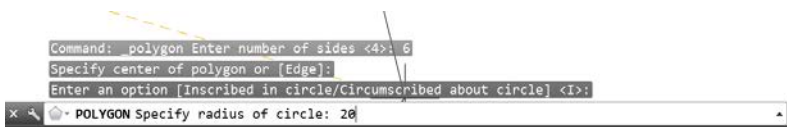
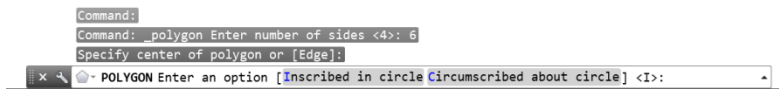


Varžto modeliavimas

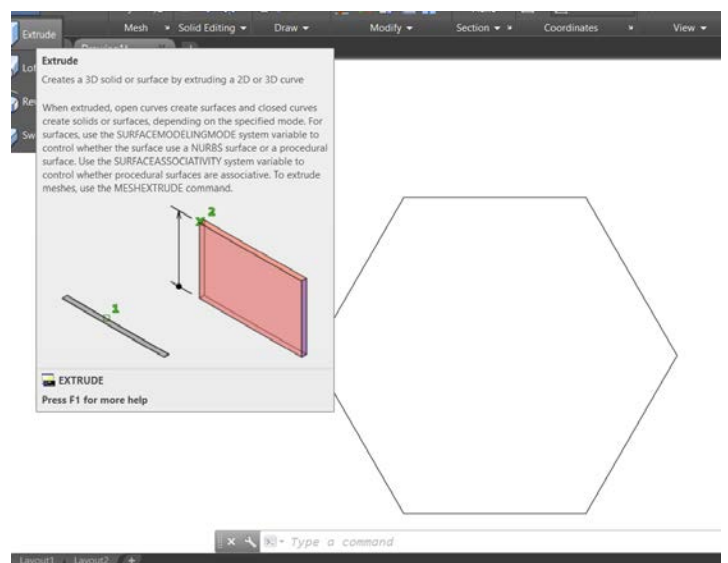
Pagal gautus varžto galvutės matmenis braižykime šešiakampį įbrėžtą į apskritimą, tam reikia dėti komandą `polygon` ir įvesti briaunų skaičių, šiuo atveju 6.



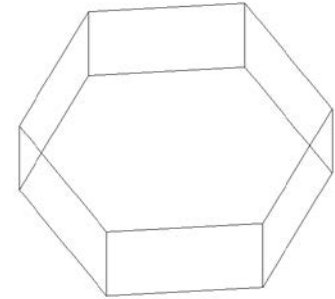
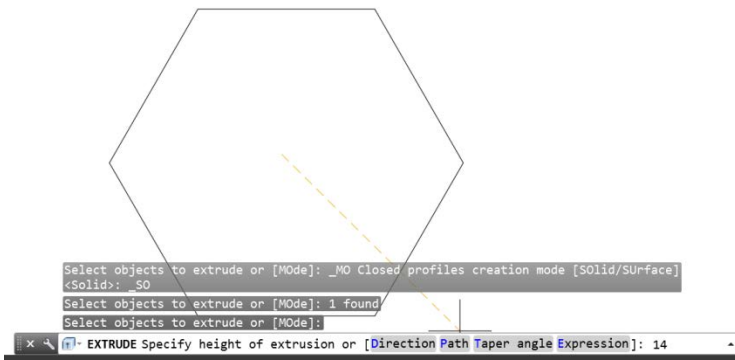
Įveskime apskritimo į kurį įbrėšim šešiakampį spindulį ir paspausime *enter*



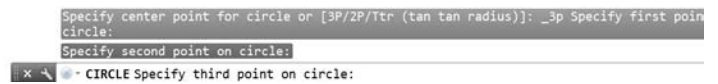
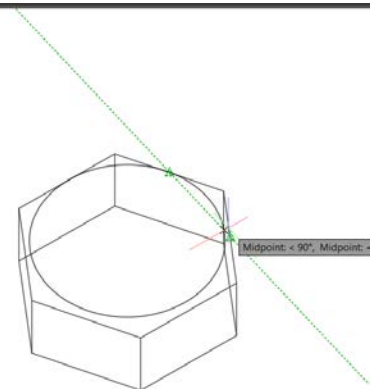
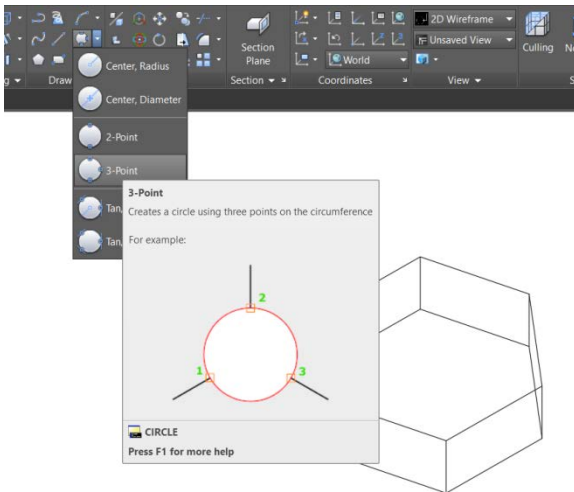
Gausim taisyklingą šešiakampį kuria galėsime pritaikyti komandą *extrude*



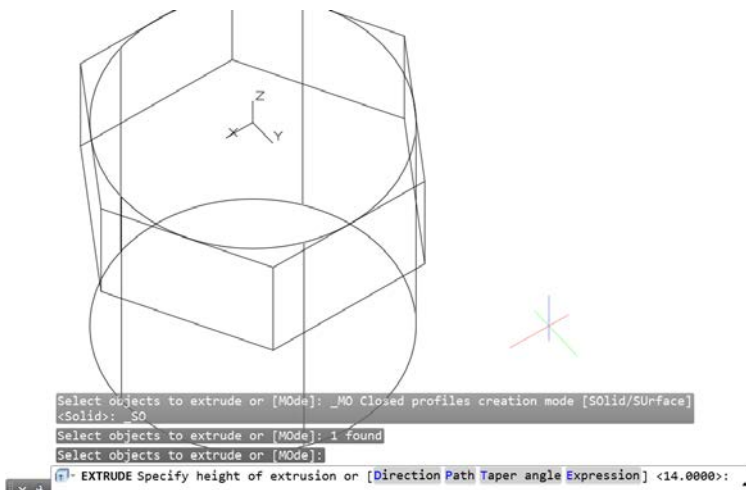
Ištampsim reikalingą atstumą

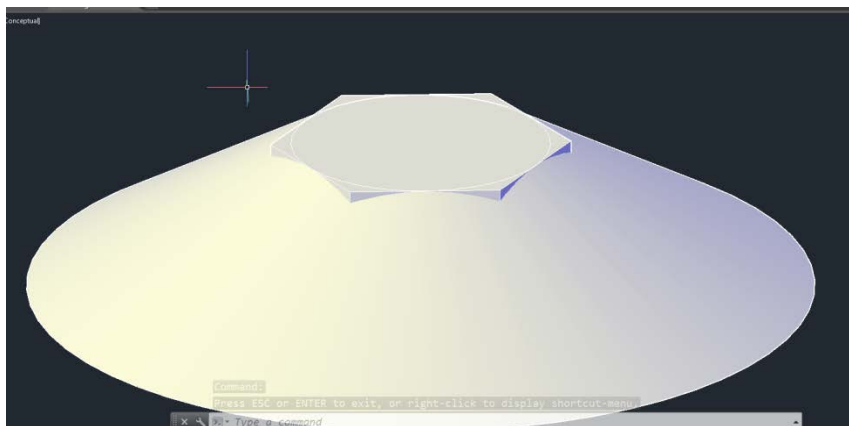
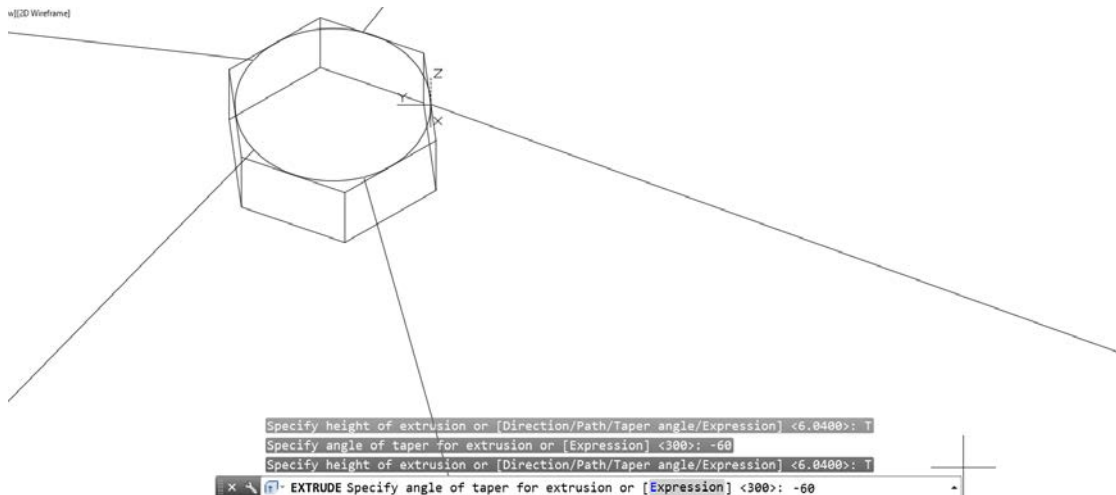


Ant gautos šešiabriaunės prizmės pagal tris taškus įbrėšim apskritimą

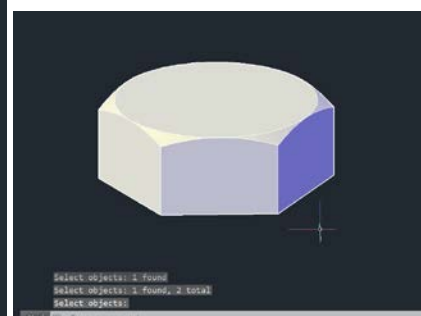
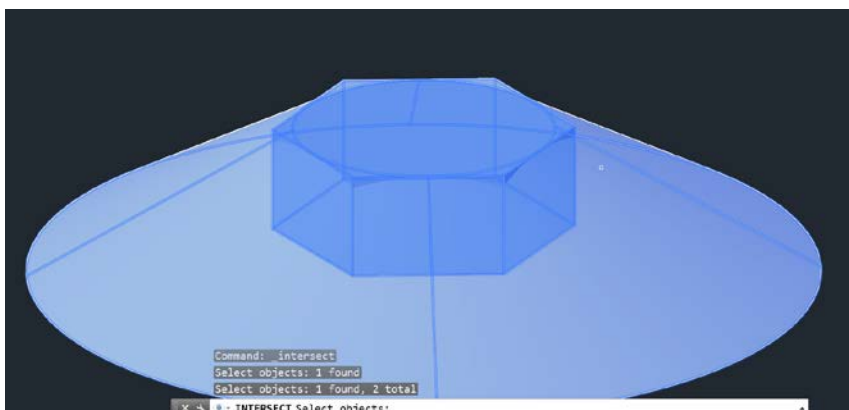


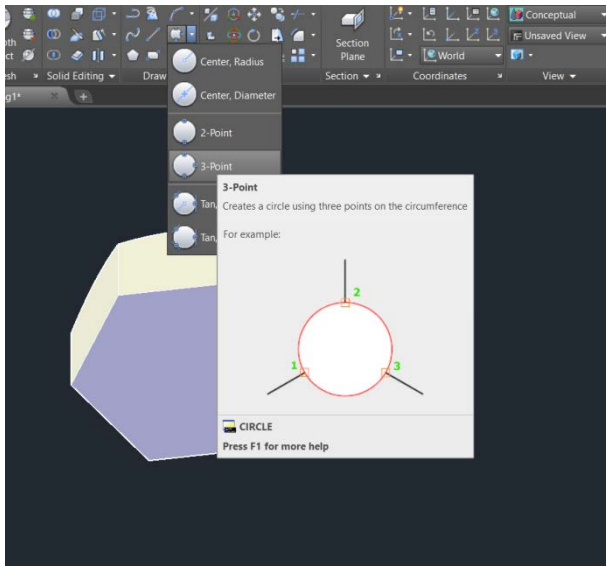
Pritaikysim komandą extrude ir pasirinksim taper angle, nurodysim kampą -60



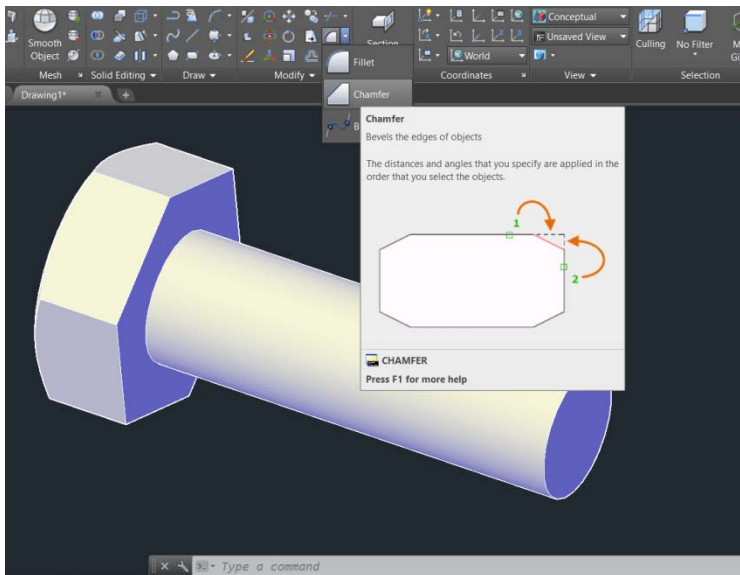
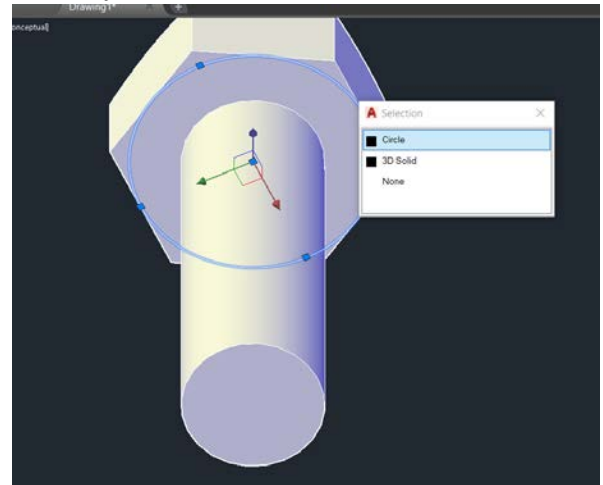


Nubrēsim nupjautā kūģi.
Naudosim kūņu sankirtā
intersect ir gausime varžto
galvutē

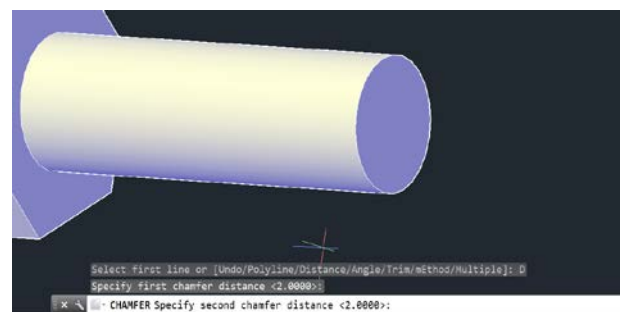
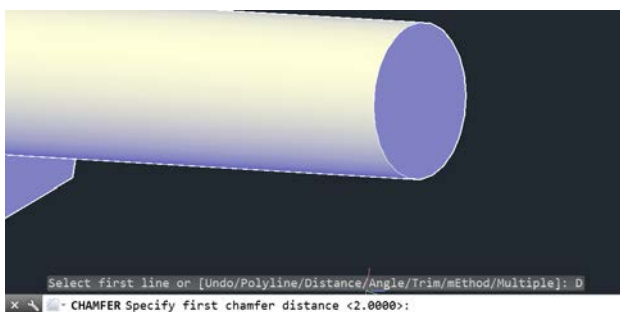




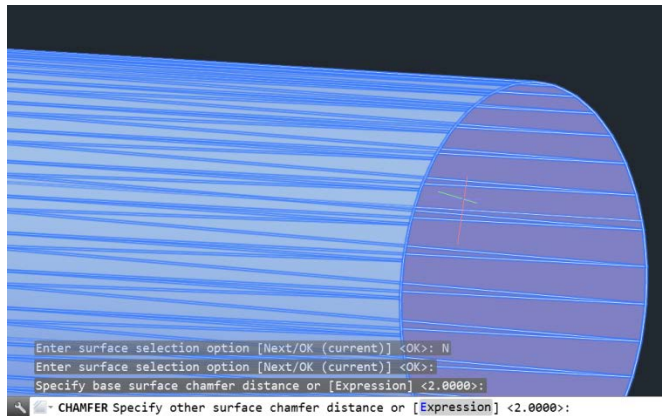
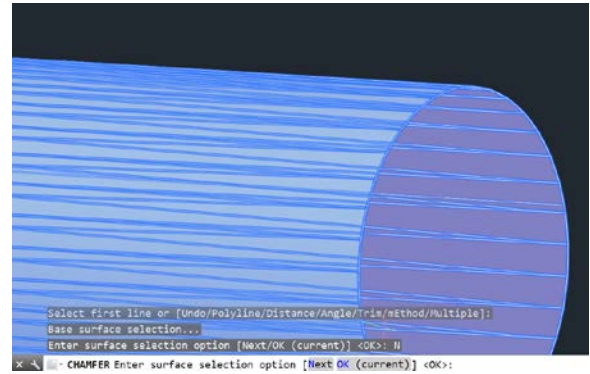
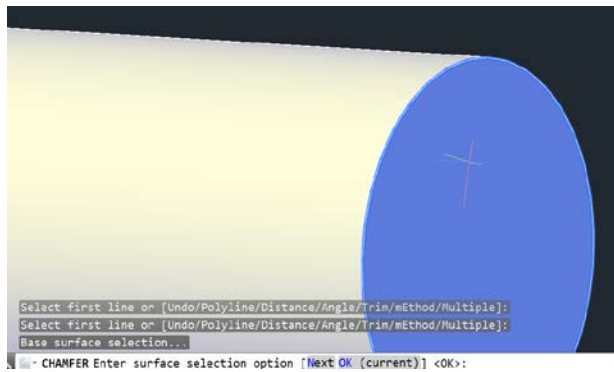
Kitoje varžto galvutės pusėje nusibrėšim pagalbinį apskritimą, kad galėtume iš centro nubrėžti cilindrą.



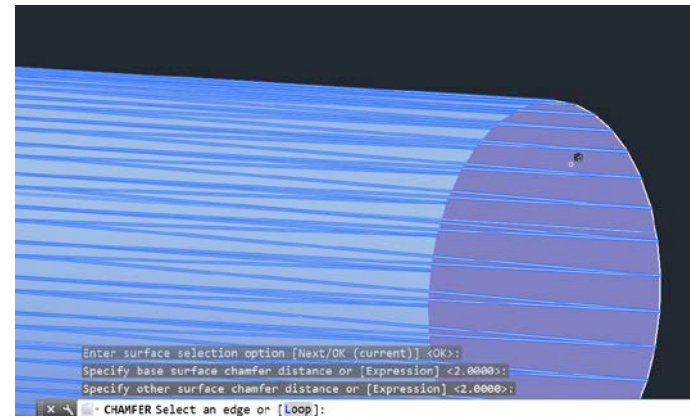
Duosime komandą *chamfer*, nurodysime nuožulos dydžius



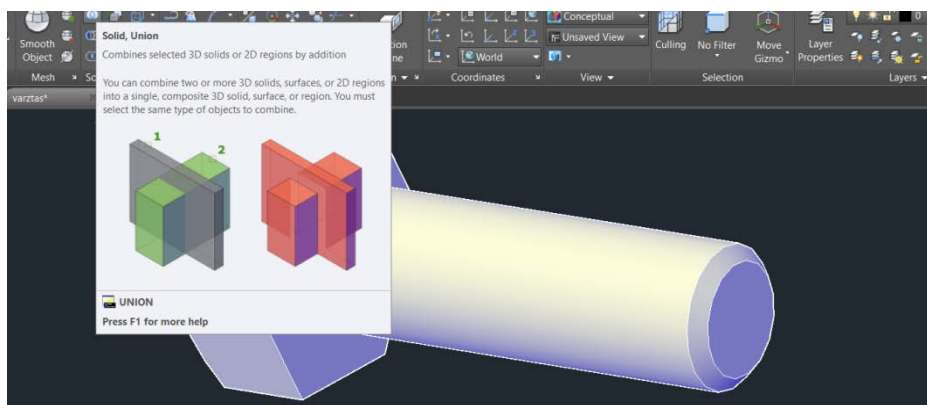
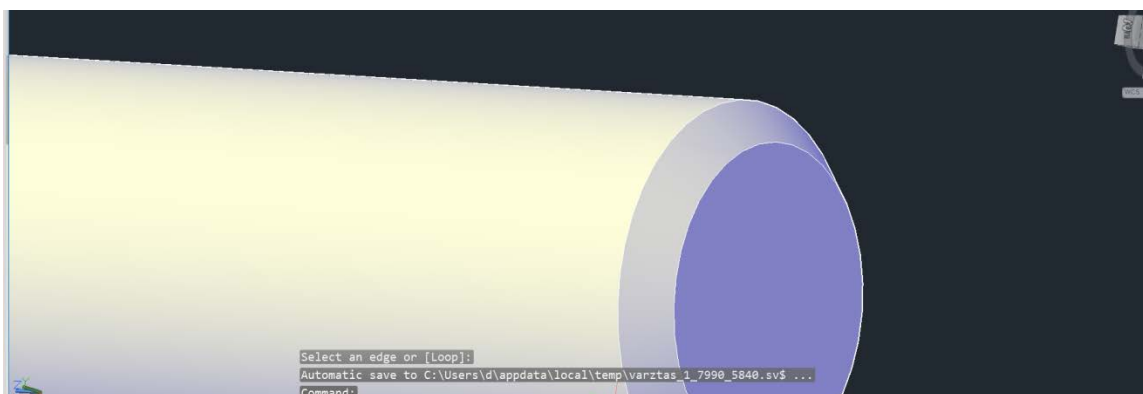
Pažymėsime greta esančius paviršius



Bus prašoma nurodyti kraštinę, kuriai bus pritaikyta nuožula.

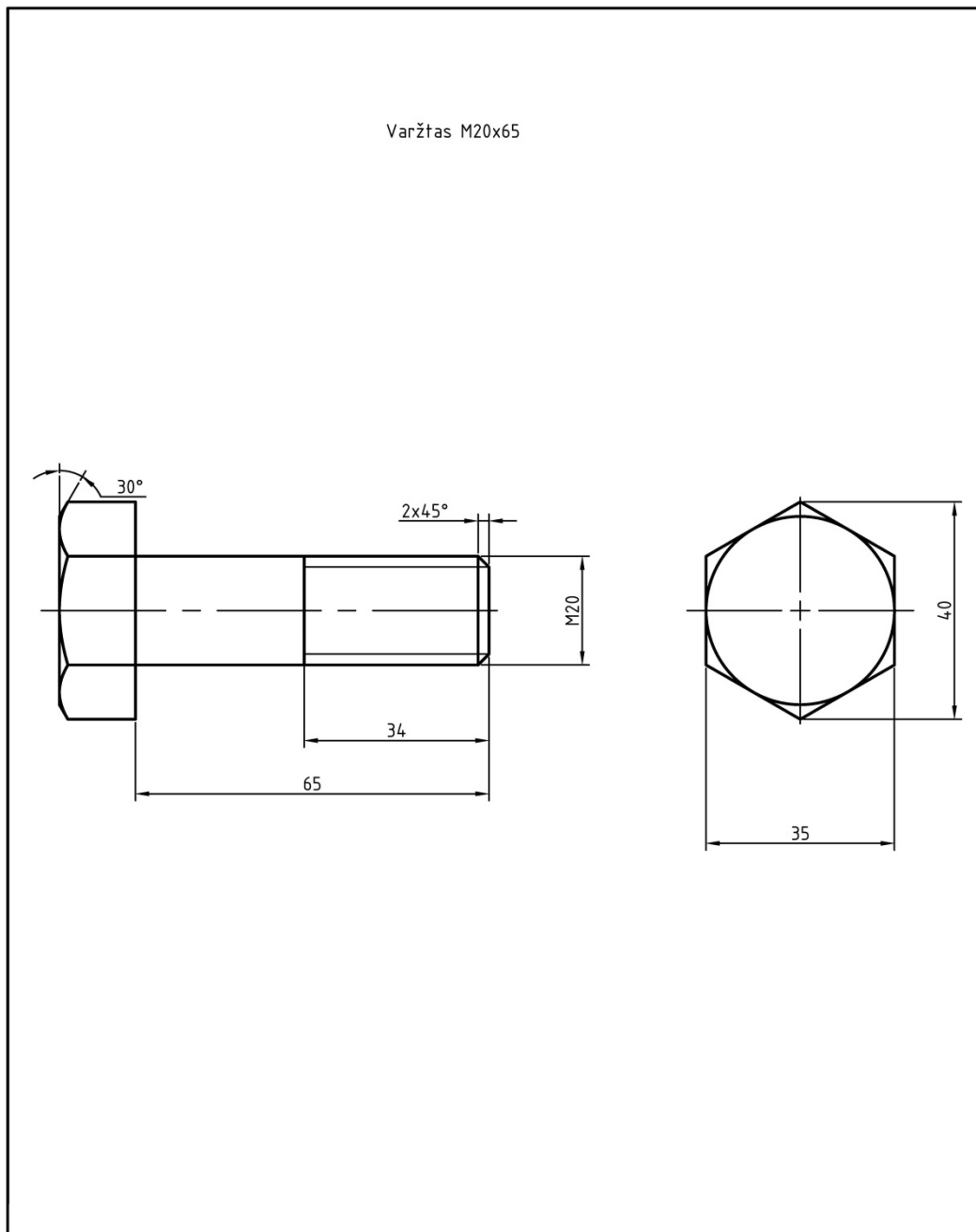


Taip atrodys pritaikius komandą *chamfer* :



Su komanda *union* sujungsime varžto galvutę ir likusią dalį.

Toliau pasirenkam *layout* erdvę ir naudodami jau žinomas komandas *viewbase* ir kitas nubraižom varžto brėžinį, pažymim sriegį plonomis linijomis, užpildom lentelę su gautais skaičiais. Galutis darbas atrodo taip:



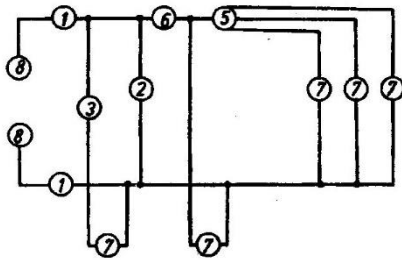
Dimensijos	d	m	n	D	H	h	b	d ₁	C	k	R	S	l _o	l _{sk}	1
Varžtas	M20	20	18	40	16	14	3	17	2	5	30	35	34	62	65

	Bylos Nr.	Papildoma informacija	Medžiaga	Mastelis 1:1
Atsakinga žinyba	Konsultantas	Dokumento tipas	Dokumento statusas	
Savininkas VTDKO	Sudarė Jonas Jonaitis	Pavadinimas Varžtas M20x65	Žymuo	
	Tikrino Petras Petraitis		Laida A	Data Kalba lt
				Lapas

**Darbo - elektrinė schema
metodiniai nurodymai**

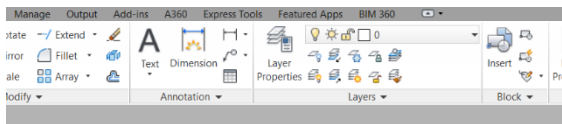
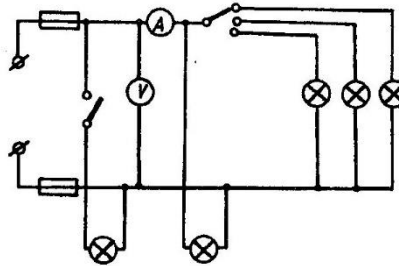
Pavyzdys

Užduotis

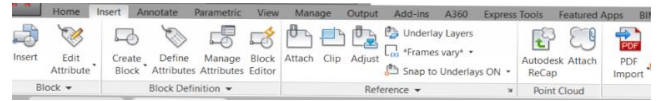
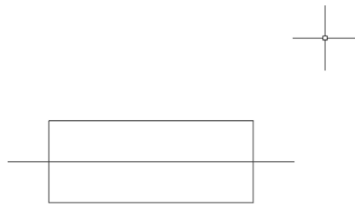


- | | |
|------------------|----------------------|
| 1 – saugiklis | 6 – ampermetras |
| 2 – voltmetro | 7 – apšvietimo lempa |
| 3 – išjungiklis | 8 – gnybtas |
| 5 – perjungiklis | |

Sprendimas

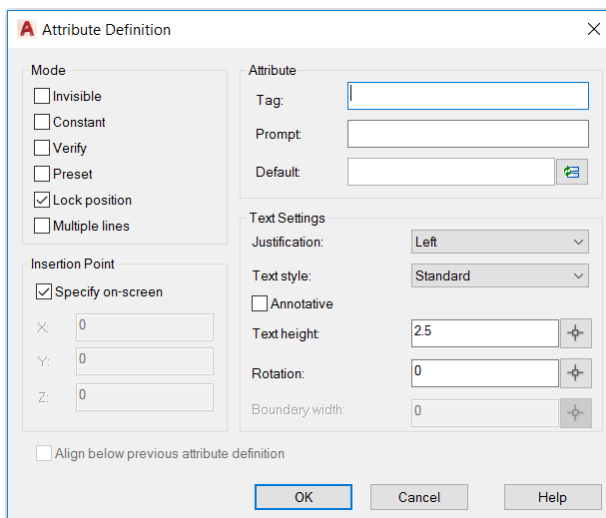


Pagal duotą užduotį ir pagal elektrinių schemų žymėjimus braižykime vieną schemas elementą, duotuoju atveju – tirpųjį saugiklį. Pasirinkime pagrindinėje įrankių juostoje kortelę *Insert*.

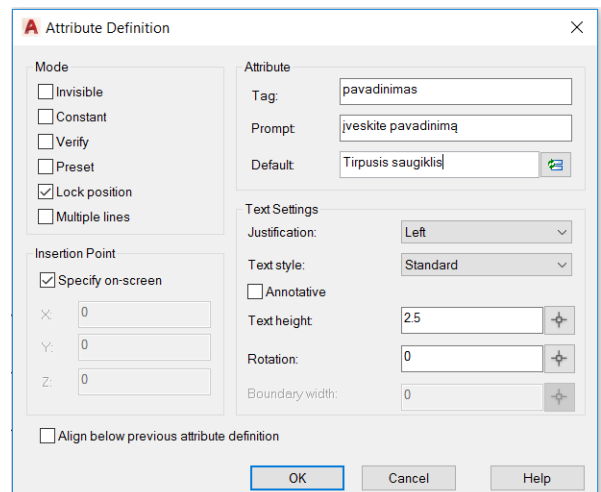


Pasirinkime komandą *Define Attributes* tam kad būsimam blokui suteiktume ypatybes, tokias kaip pozicijos žymėjimas, žymėjimas, pavadinimas. Kiekvienai ypatybei reikalingas atskiras atributas.

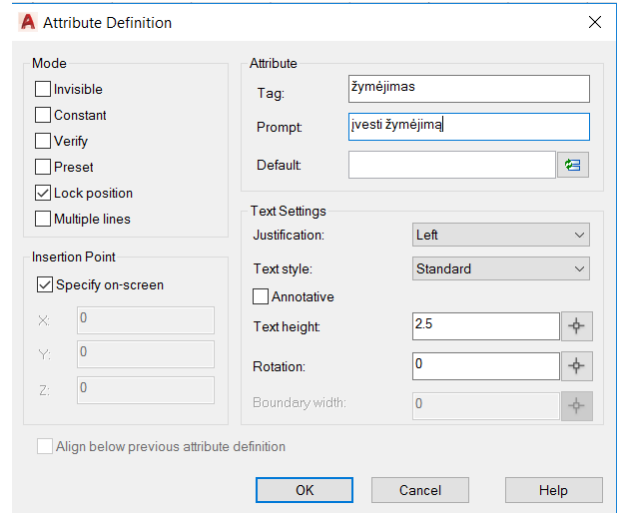
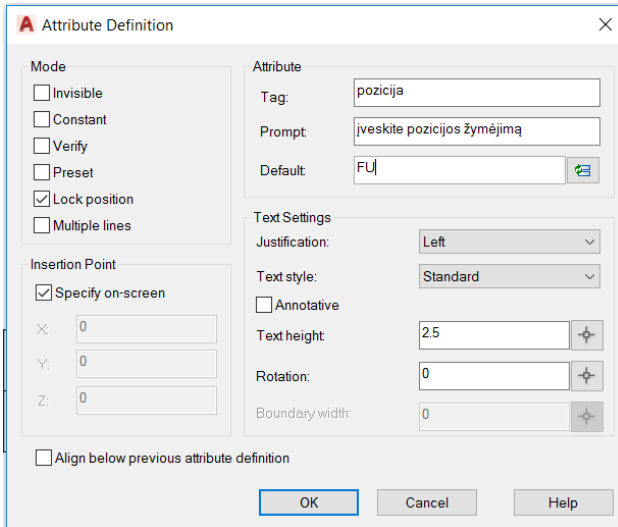
Davus komandą atsidarys langas:



šame lange įveskime atributo „pavadinimas“ aprašymus:



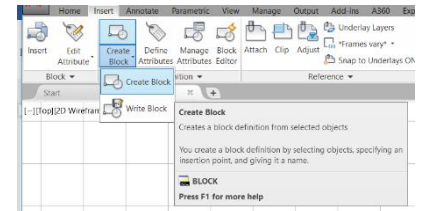
Panašiai aprašykime ir kitus atributus – „pozicija“ ir „žymėjimas“:



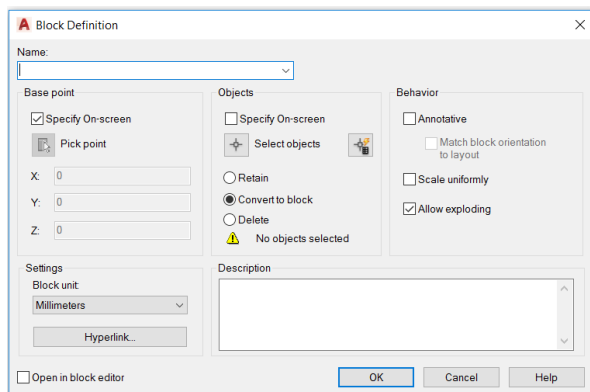
Gausim būsimąjį bloką su šalia esančiais atributais:



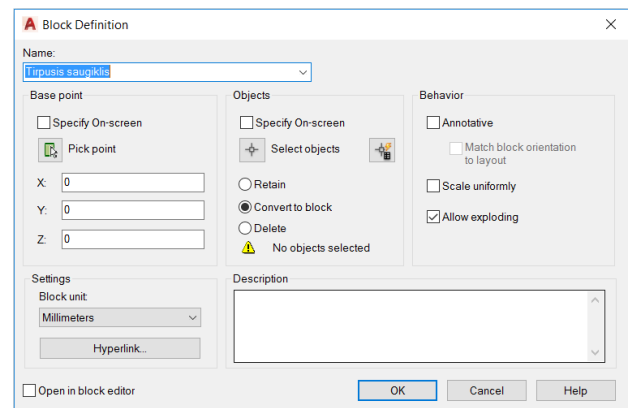
Dabar kursime bloką su atributais, tam duosime momandą *Create Block* :



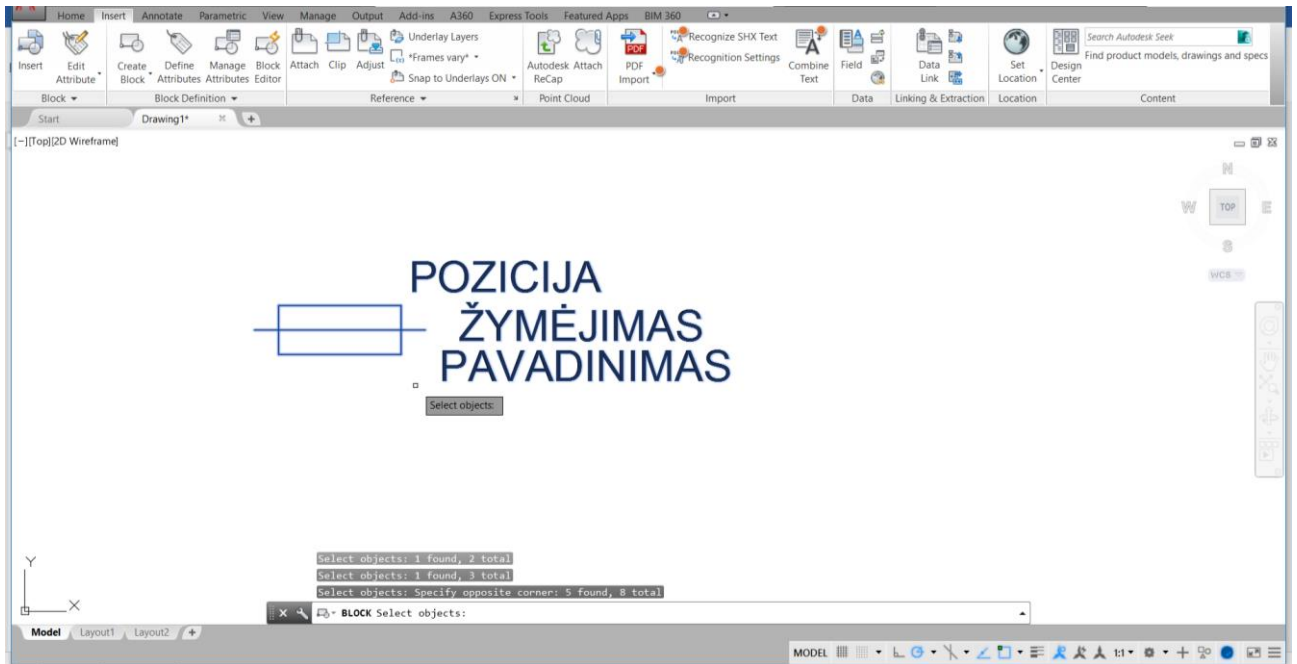
Atsidarys bloko kūrimo langas:



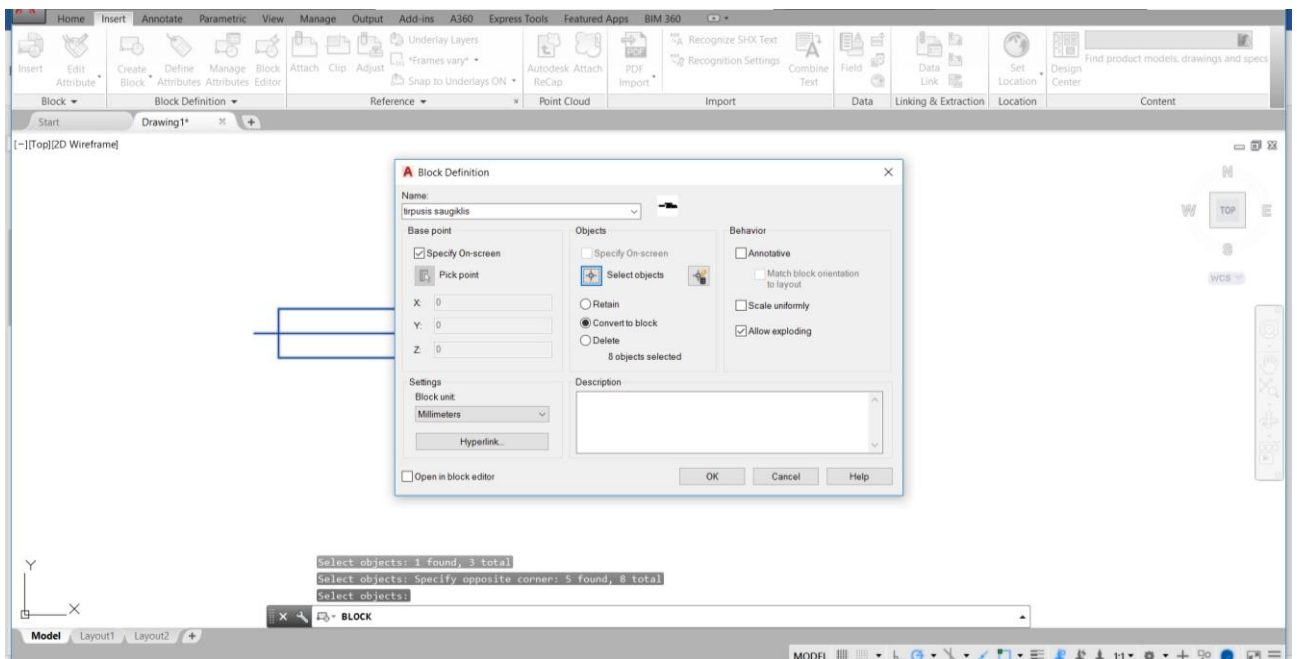
Įrašysime bloko pavadinimą:



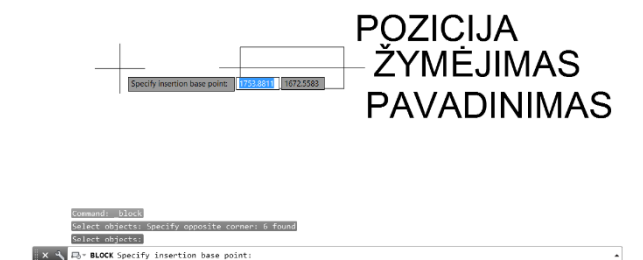
Paspausime mygtuką *Select Objects* ir pažymėsime būsimąjį bloką ir atributus:



Paspaudus *Enter*, vėl atsidarys bloko kūrimo langas ir šalia eilutės *Name* bus atsiradęs bloko preliminarus atvaizdas:

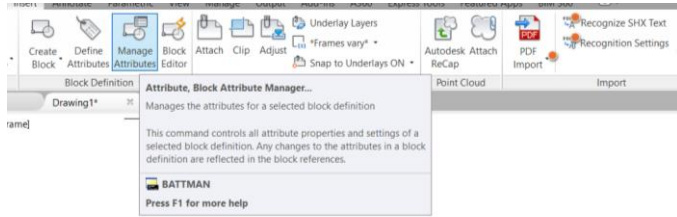


Paspaudus *OK* paprašys įvesti įterpimo tašką:



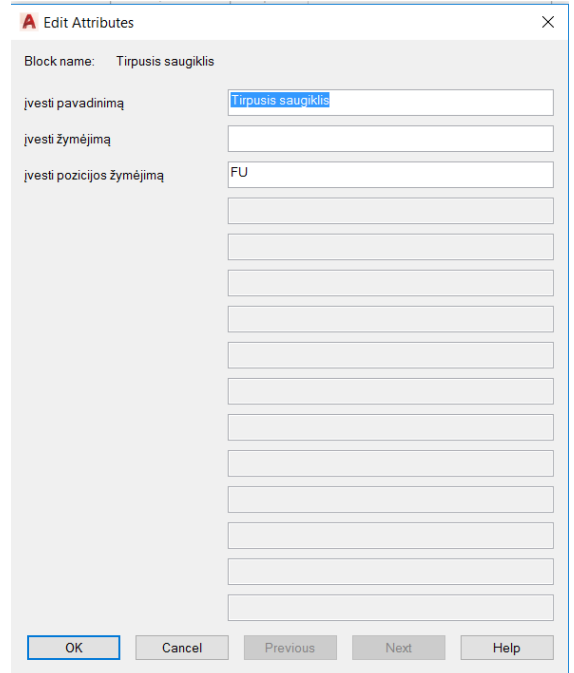
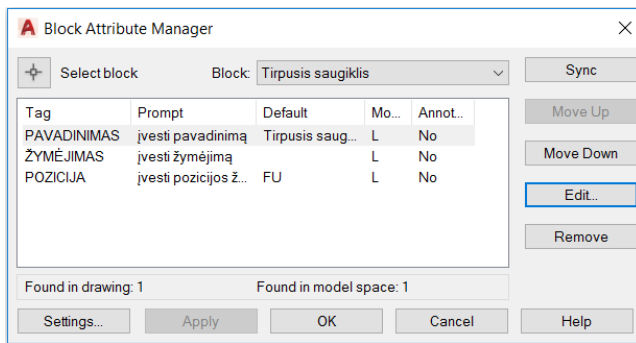
Nurodžius įterpimo tašką atsidarys atributo redagavimo langas:

Paspaudus *OK* bus atvaizduotas blokas su atributais:

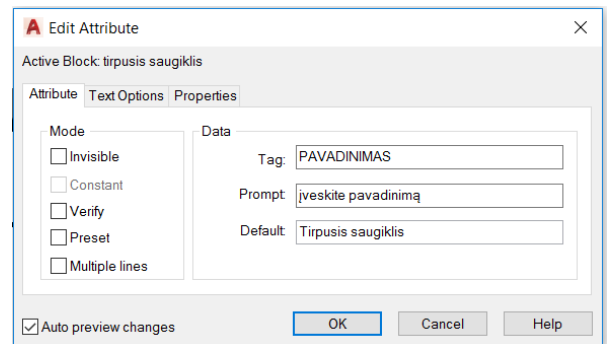


Atributų matomumą ir kitas ypatybes galime redaguoti

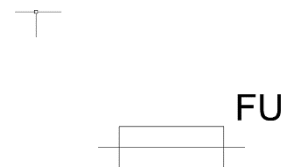
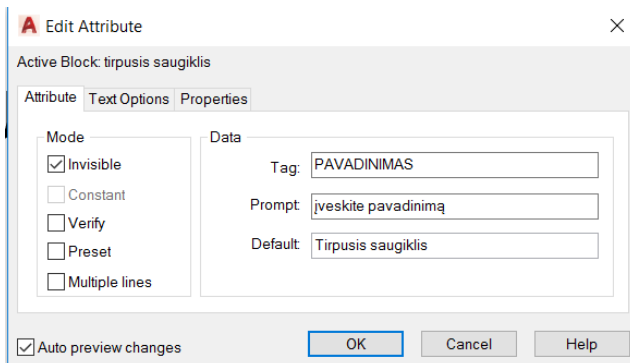
Naudodami komandą *Manager Attribute* :



Paspaudus *Edit* atsidarys langas:

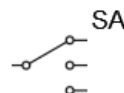
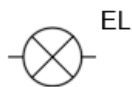
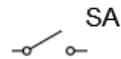
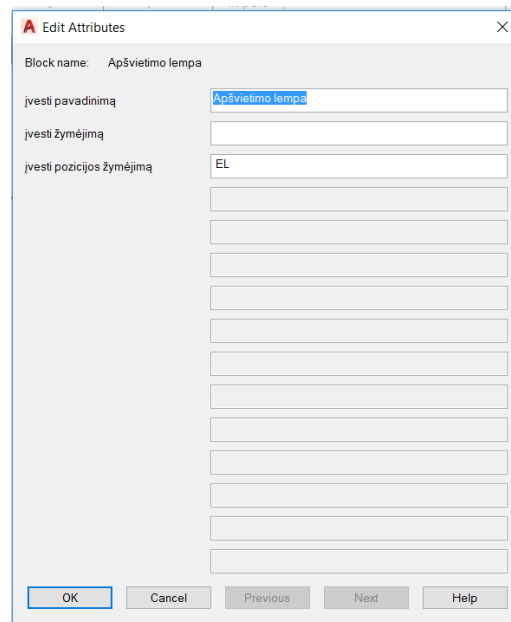
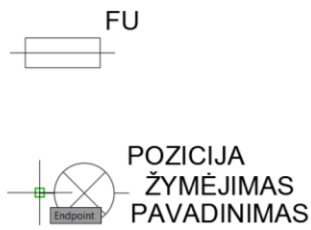
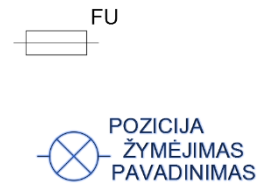
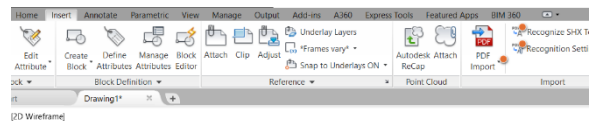
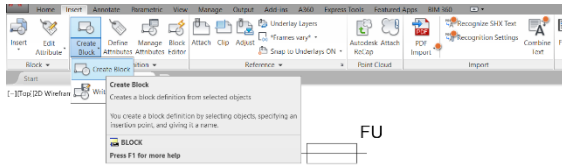


Nustatykite pavadinimo matomumą uždėdami varnelę ant *Invisible*:



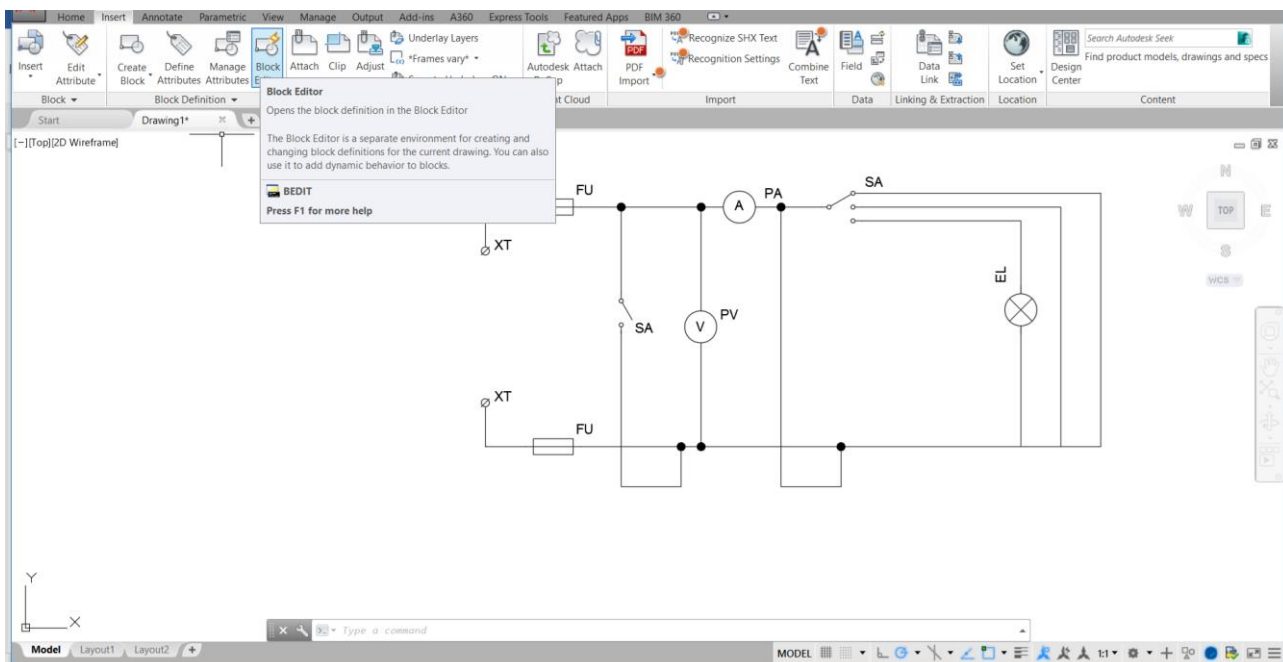
Pavadinimas taps nematomas

Analogiškai sukurkite kitus priklausančius elektros grandinei

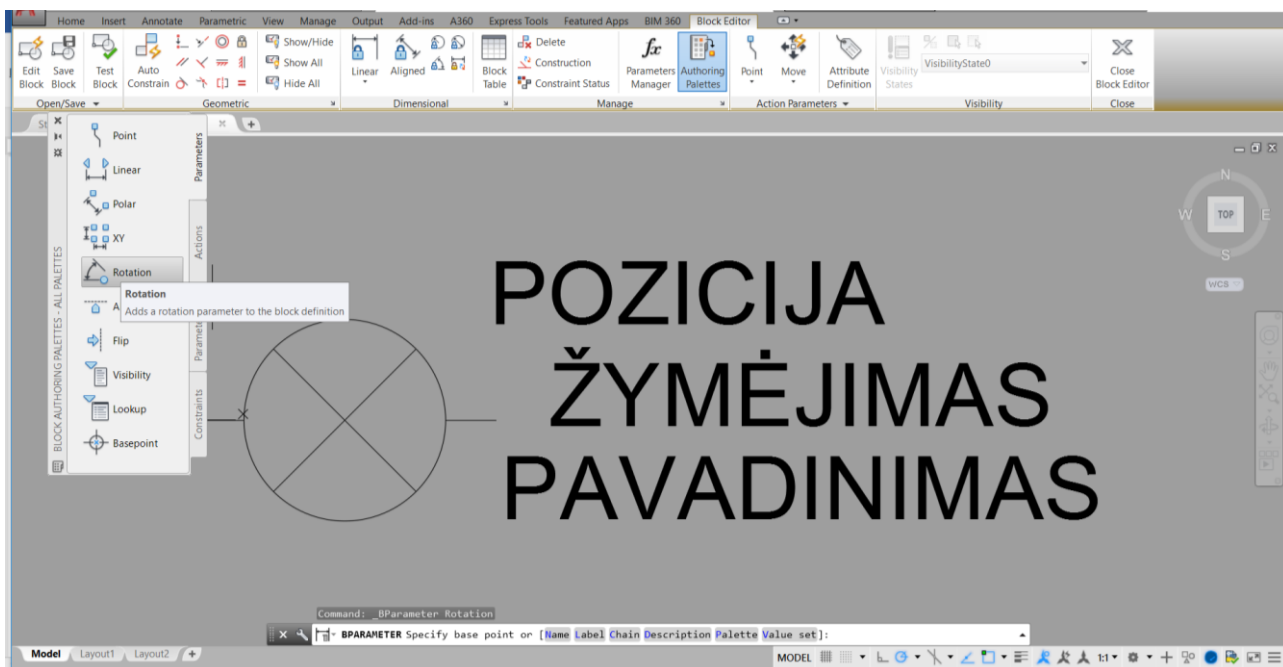


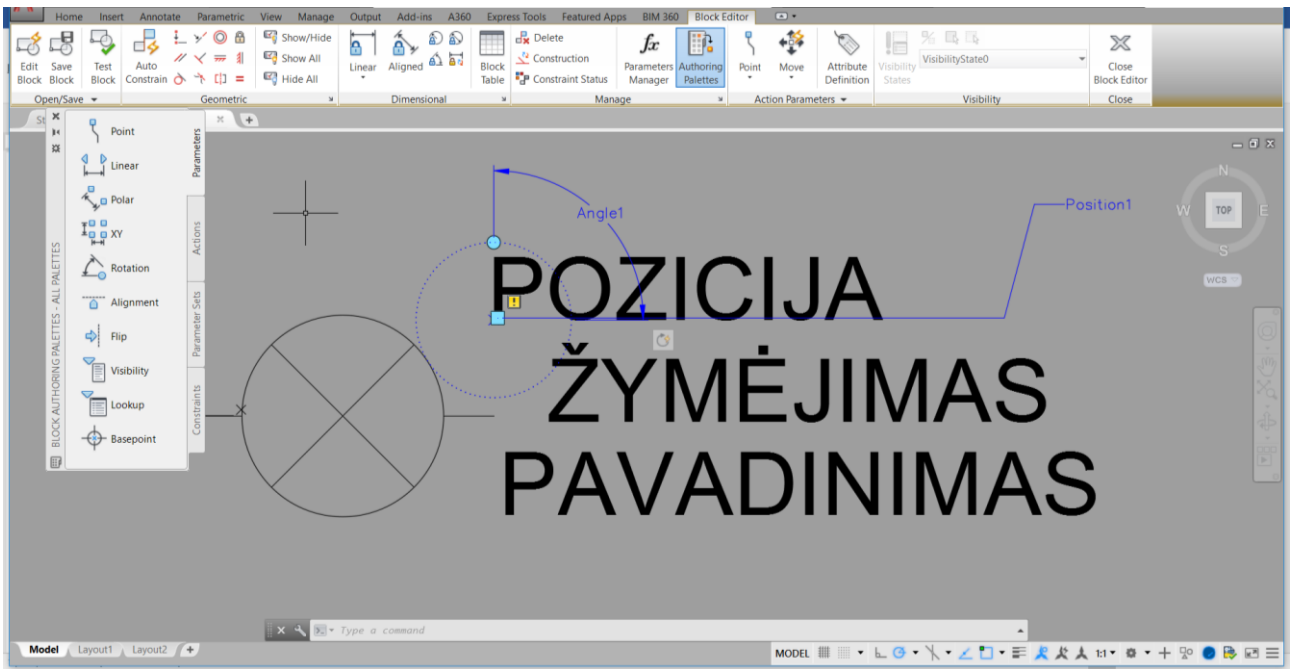
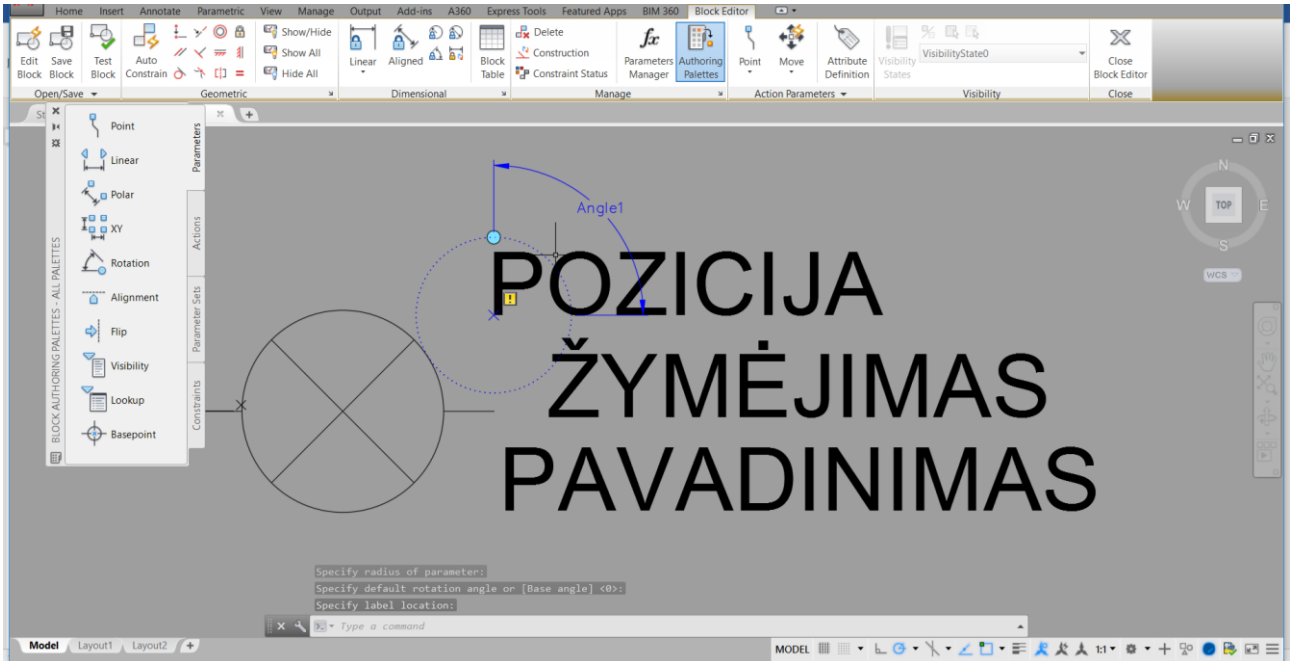
Sukūrę reikalingus blokus, galime juos ištrinti iš brėžinio erdvės, jie lieka brėžinio atmintyje.

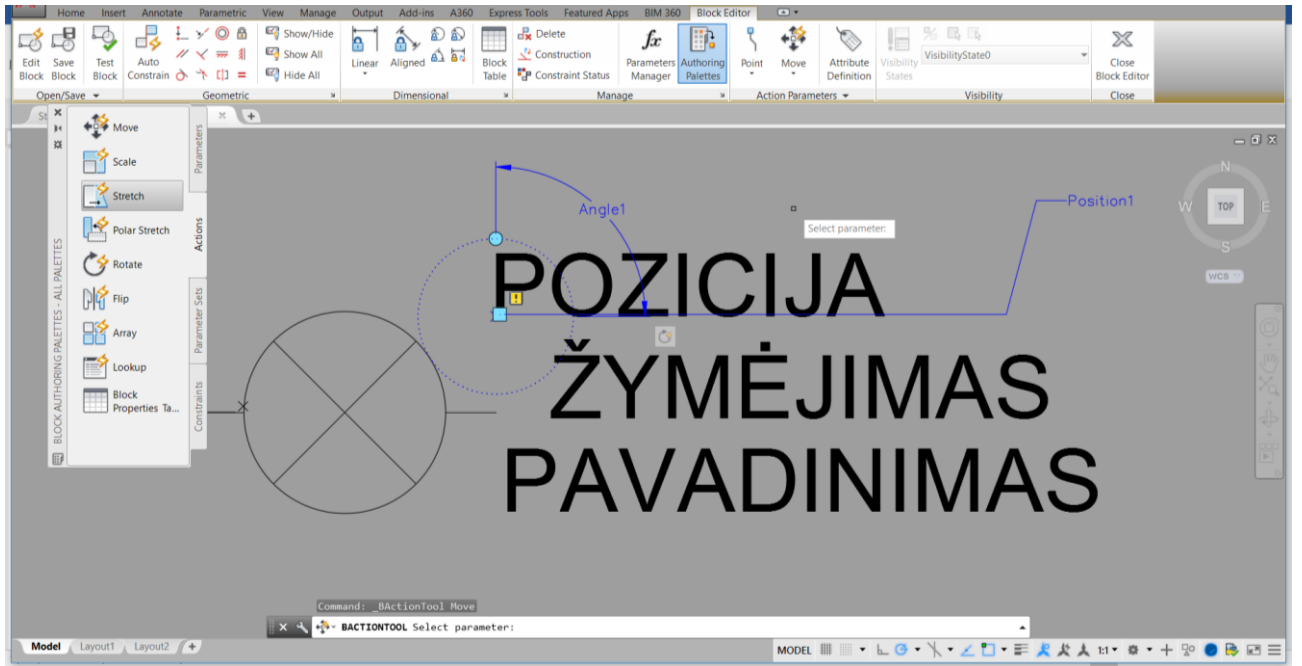
Braižome visą elektros grandinę įterpdami reikalingus blokus. Pastebėsim kad pasukus bloką pasisuka ir atributo užrašas. Kad galėtume redaguoti atributo padėtį ir pasukimą naudosis dinaminis blokus. Naudosim Komandą *Block Editor* :



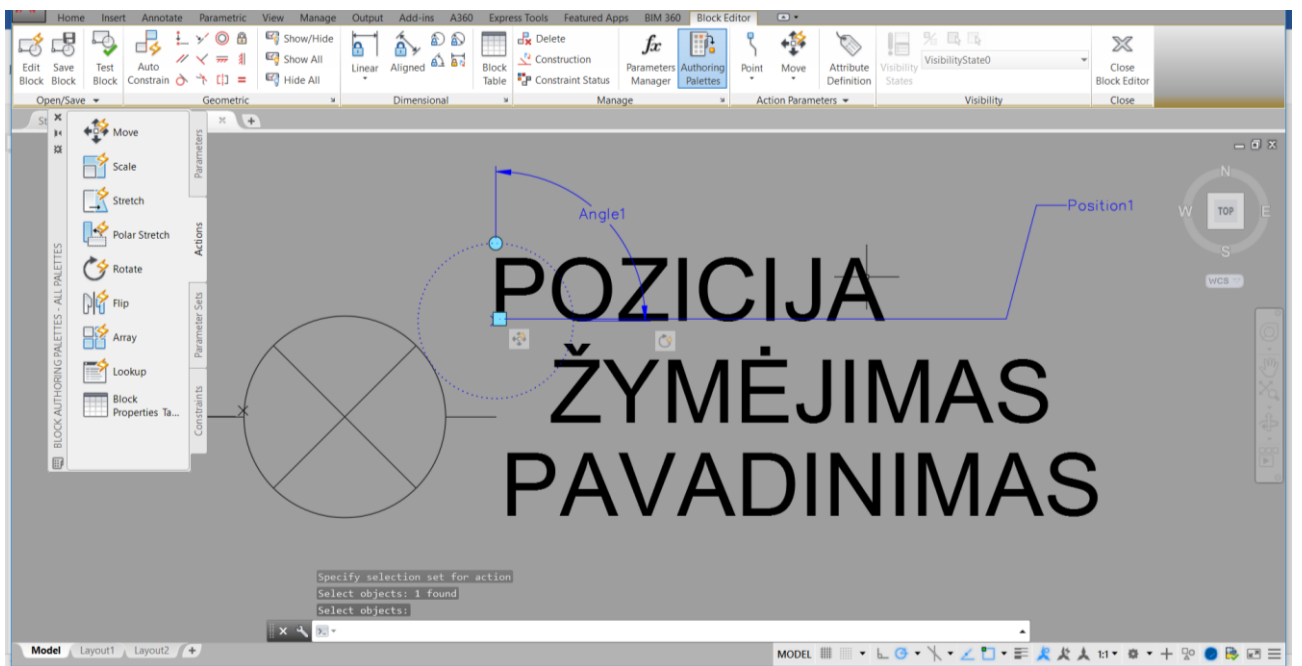
Atsidarys bloką redagavimo langas, iš blokų kūrimo paletės ties „pozicija“ pridėsim pasukimo *Rotation* ir taško padėties *Point* parametrus





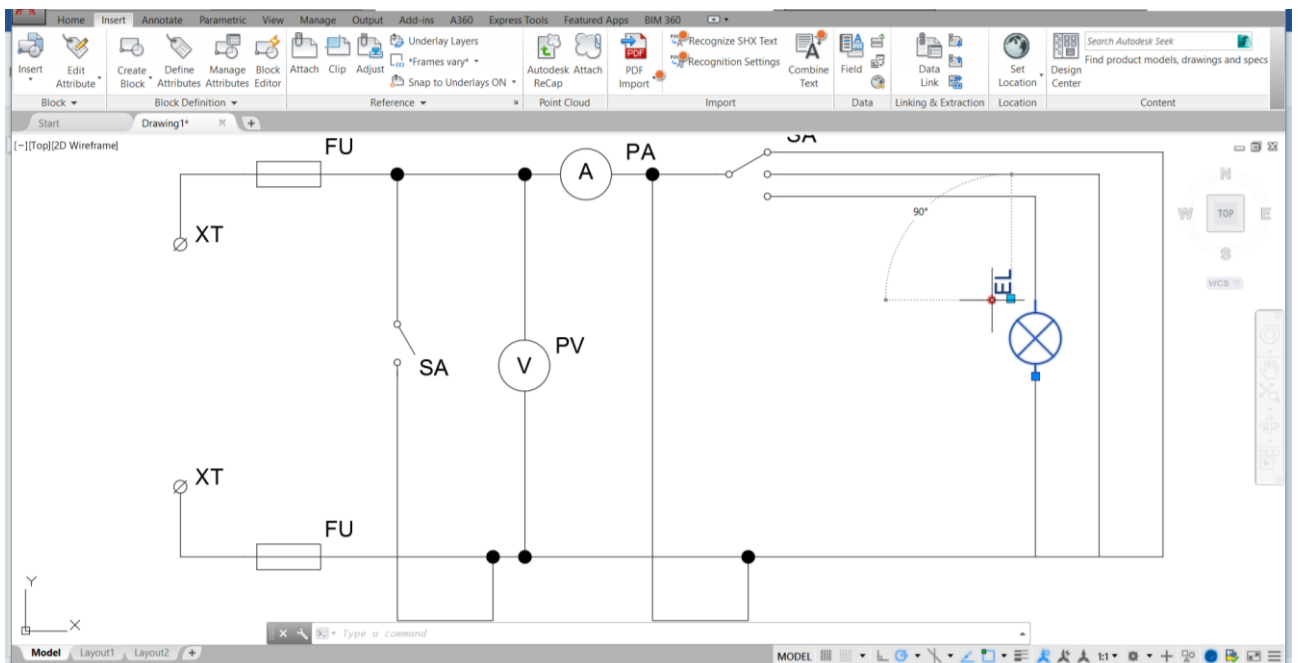
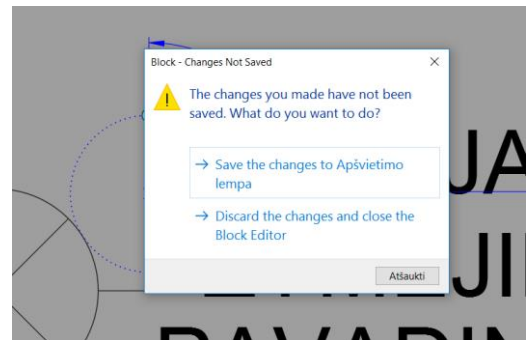
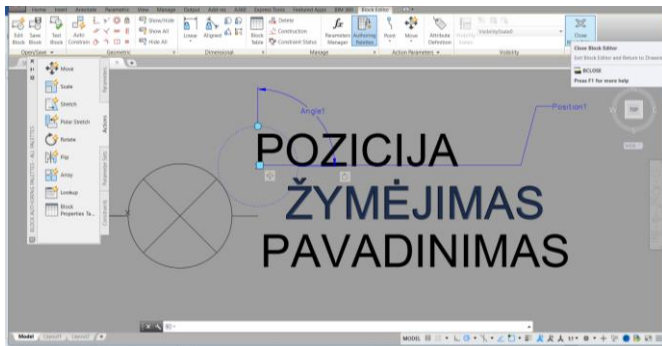


Parametrų aktyvavimui reikia pridėti aktyvinius iš kortelės *Actions*

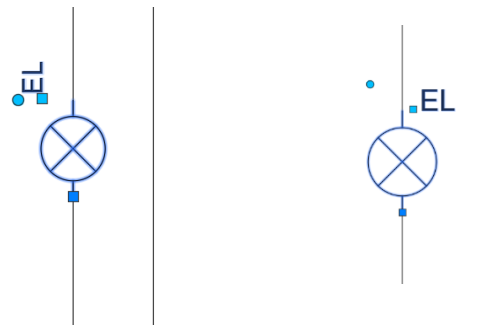


Ir pažymėti aktyvinamą atributą

Išeidami iš blokų redaktoriaus išsaugome pakeitimus

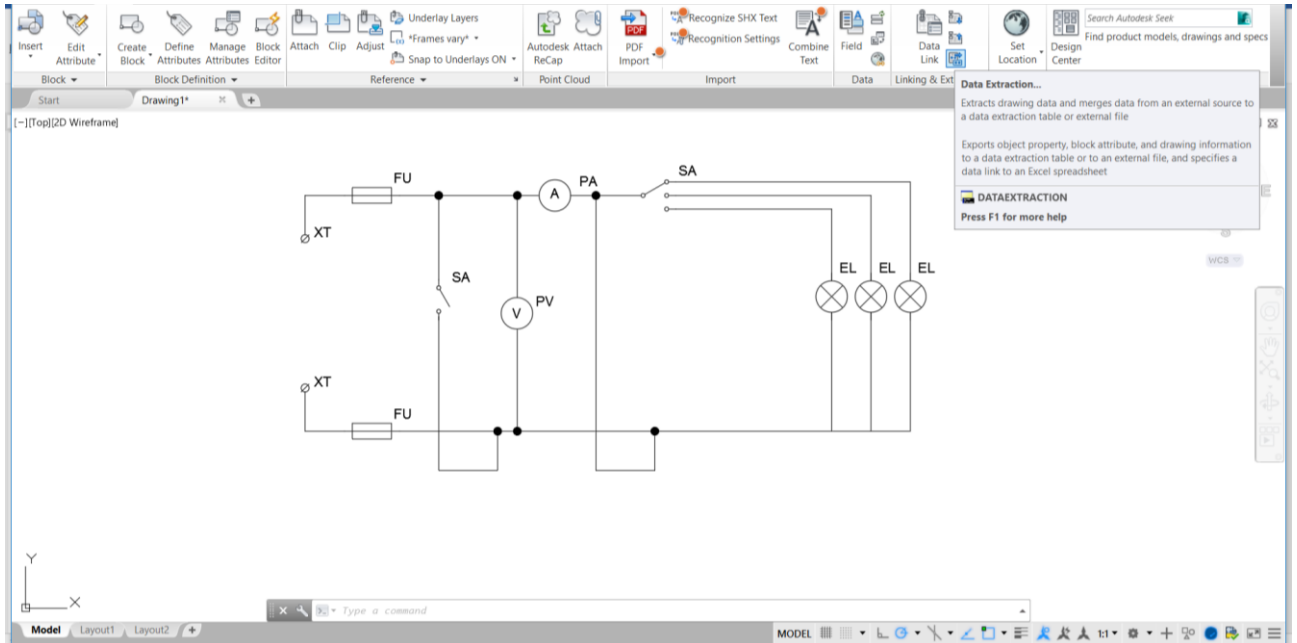


Brėžinio erdvėje pažymėję aktyvuotą bloką su atributais pastebėsime žydrą langelį, kuris rodo kad atributas aktyvuotas ir koks parametras aktyvus:

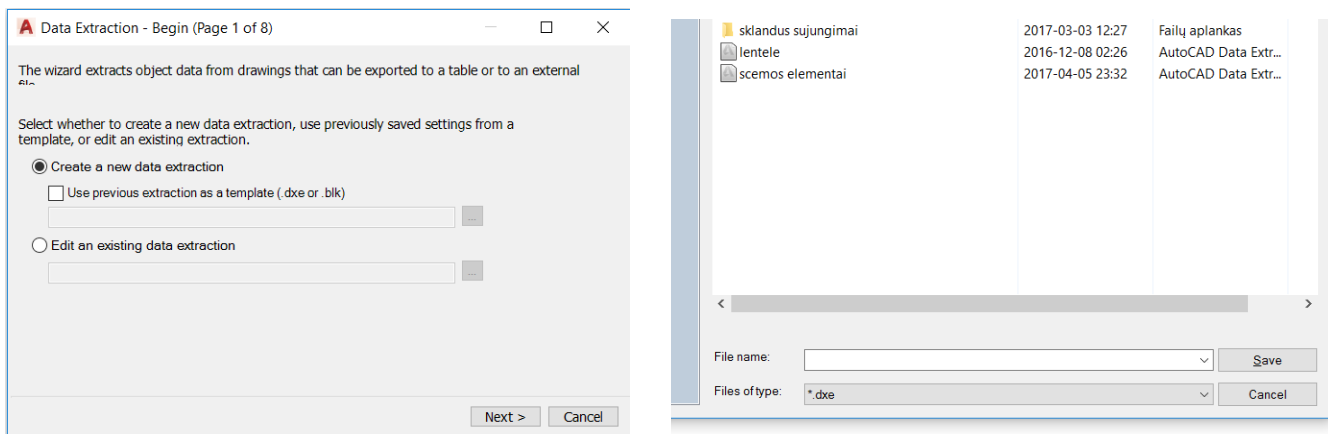


Turėdami blokus su atributais galime gauti schemas elementų žiniaraštį.

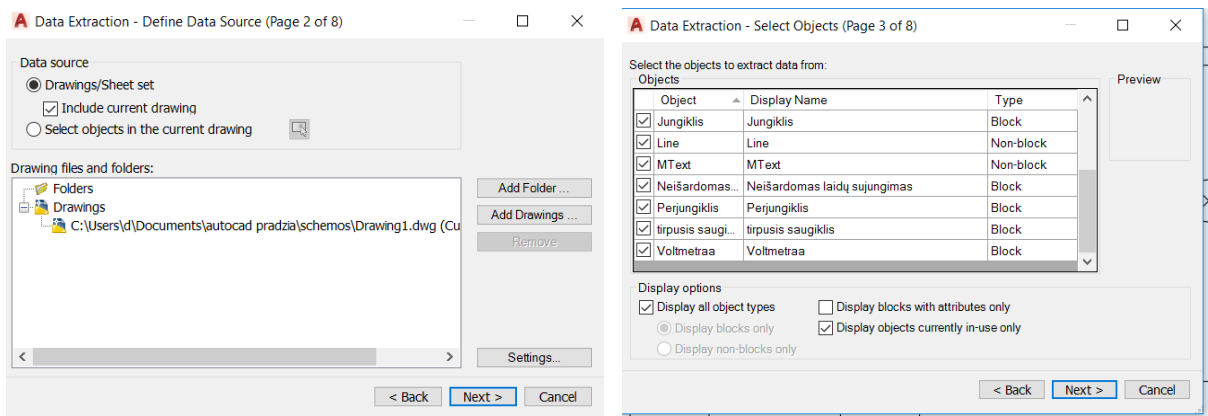
Pasirinkime komandą *Data Extraction*:

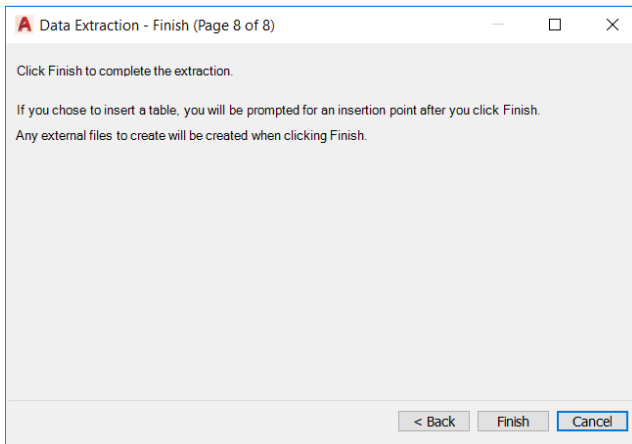


Atsidarys duomenų išskleidimo langas, skleidžiant toliau bus pasiūlyta išsaugoti duomenis išoriniame faile *.dxe*, kurį pavadinsim, tarkim, schemas elementai ar pan.



Bus siūlomas duomenų šaltinis - esamas brėžinys - ir skleidžiant toliau bus parodyti visi brėžinyje esantys objektai



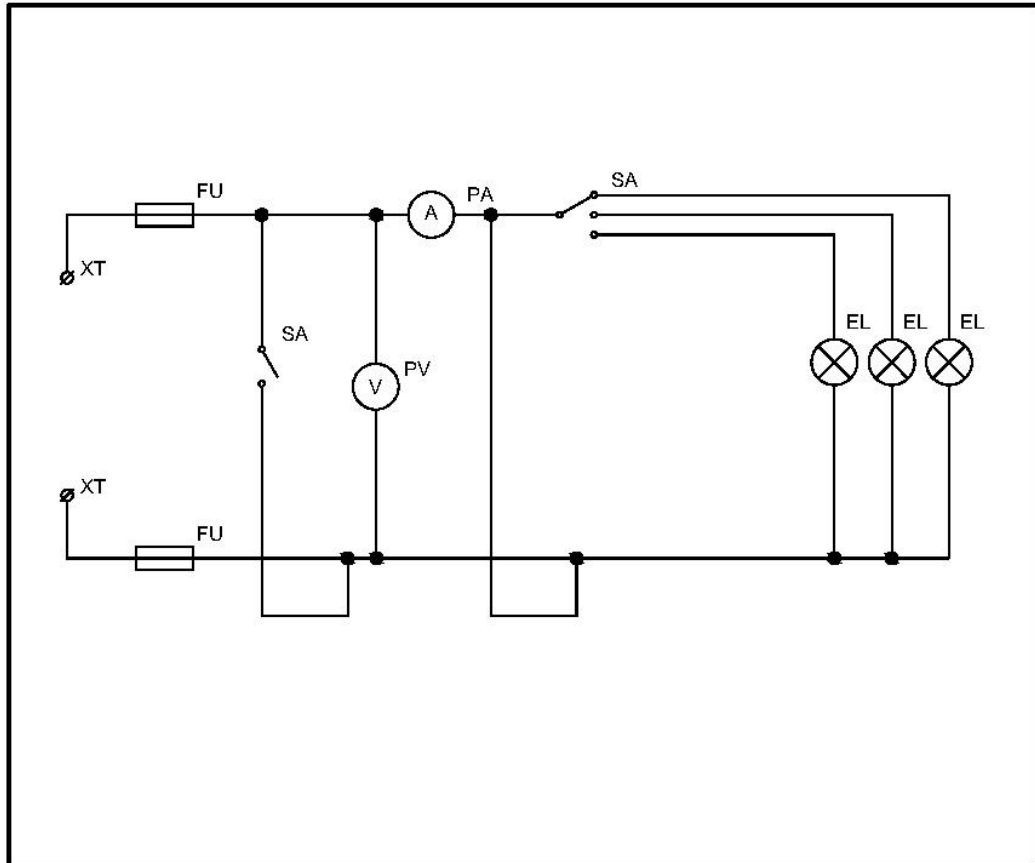


Kai baigsim visus nustatymus, spausim *Finish*. Gausim lentelę su visais schemos elementais, jų pavadinimais, žymėjimais ir kiekiais. Lentelės užrašus, stulpelių ir eilučių dydžius galime redaguoti dešiniu pelės klavišu paspaudę ant objekto ir pasirinkę *Properties*.


Count	PAVADINIMAS	POZICIJA	ŽYMĖJIMAS
2	Voltnetras	PV	
3	Tirpusis saugiklis	FU	
2	Perjungiklis	SA	
2	Jungiklis	SA	
3	Gnybtas	XT	
4	Apšvietimo lempa	EL	
2	Ampermetras	PA	

Keičiant elektros schemos elementų kiekį, pavadinimą ar kitus duomenis, tai atsispindės ir žiniaraštyje.

Atlikto darbo pavyzdys:



Poz. žymėjimas	Žymėjimas	Pavadinimas	Skaič.	Pastabos
PV		Voltmetras	1	
FU		Tirpusis saugiklis	2	
SA		Perjungiklis	1	
SA		Jungiklis	1	
XT		Gnybtas	2	
EL		Apšvietimo lempa	3	
PA		Ampermetras	1	

	Bylos Nr.	Papildoma informacija	Medžiaga	Mastelis 1:1
	Atsakinga žinyba	Konsultantas	Dokumento tipas	Dokumento statusas
Savininkas VTDKO	Sudarė	Pavadinimas Elektrinė schema	Žymuo	
	Tikrino		Laida A	Data
			Kalba LT	Lapas 1