



بہ رنامہ



آؤٹوکاد ۲۰۰۲

منندی اقرأ الشقانی
بؤویزیکشانی بووتحت و بہرہ استکان

WWW.IQRA.AHLAMONTADA.COM



د. فؤاد محمد حسن

ایڈیٹور

۱۴۲۵ مہولیر ۲۰۰۴

مەبەست لە زنجیرەى زانستەکانى كۆمپيوتەر:

- ۱- ئاشناکردنى خەلكى كوردستان وەك گەلانى تىرى پىشكەوتوى دنيا بە زانست و بوارى جياجىاى كۆمپيوتەر و بەكارهينانى بو خزمەتى ئاين و گەل و نىشتمان.
- ۲- ئاسانكارىي و زەمىنەسازى بو تاكى خویندەوارى كۆمەلگەى كوردى بە مەبەستى فيربوونى كردهىي كۆمپيوتەر و سيستەمەكانى.
- ۳- بەهرەمەند بوون لە بەخشش و سوده جياجياكانى بوارى كۆمپيوتەر و بەكارخستنى لەبەرەوپيش بردنى كۆمەلگەدا.
- ۴- دەلەمەندكردنى كتيبخانەى كوردى و خزمەتكردن بەزمانى كوردى لەم بواردەدا.

فۆنكسيۆنەى سەر

کے
بہ رنامہ

نوٹوکاد ۲۰۰۲

یونیورسٹی آف رووتخت و بہ رجمہ ستمکان

د. فؤاد محمد حسن

چاپی دووم

المنسیر

۱۴۲۶ ھونیر ۲۰۰۵

ماڻي له ڇاپڊانه وهى پاريزراوه پو
نوسينگه تفسير

نـاوى كـتـيـبـ: بهرنامهى ئوٽوڪاڊ ۲۰۰۲

نامـاڊه كـردنى: د. فؤاد محمد حسن

تـايتلى بـهـرگ: نهوزاد كوڻي

ڇاپ و بلاو ڪردنه وهى: نووسينگه تفسير / ههولير

ژماره و سالى ڇاپ: ڇاپي دوهم ۲۰۰۵

ڇـاڻـپـڪـردن: ڇاپخانهى پهروه رده

تـيـراڙ: ۱۵۰۰ دانه

ژمارهى سپاردن: ۹۸ سالى ۲۰۰۳

التفسير

ههولير - شه قلمى دادڪا

ت: ۲۲۳۰۹۰۸ - ۲۲۲۱۶۹۵

tafseeroffice@maktoob.com

ALTafseer@hotmail.com

پيشه كسى

سەرەتاي بىرۆكەي دانانى ئەم پەرتووكە لەم كاتەدا دەستى پىكرى كاتىك لە پەرتووكخانەكان و سەنتەرەكانى كۆمپىوتەر كۆمەلىك پەرتووكى جۇراو جۇرم دەدەيت بە زمانى كوردى دەربارەي چەندەها بەرنامەي كۆمپىوتەر وەك ۇرد ، ئەكسەل، ئەكسەس .. ەتد ، بەلام پەرتووكىكم نەدەيت بە زمانى كوردى لەسەر بەرنامەي ئۆتوكاد ەەر چەندە ئەم بەرنامەيە پەيوەندىەكى راستە و خۆ و تايبەتى ەيە بە تويژىكى گرنگ و فراوان لە كۆمەلدا كە برىتىن لە ئەندازياران و تەكنىكاران و وینەكىشەكان و ەتد. لەسەر ئەم بەنەمايە ەولمان دا كە چەند بابەتەك كۆبەكەمەو ە كە شىوہى پەرتووك وەربگرى.

ئەوہى شايانى باسە ەولمان دا كە باباتەكانى ئەم پەرتووكە گشتى بىت و اتا بۆكەسانىك بشىت كە ەيچ زانيارىيان نىيە لەسەر بەرنامەي ئۆتوكاد، وە لەهەمان كاتدا بۆكەسانىك بشىت كە شارەزايى باشيان ەيە لەم بەرنامەيەدا چونكە باسى زۆر لە فەرمانى پىش كەتووش دەكات . بەلام لەگەل ئەوہشدا لەبەر گەورەيى و فراوانى ئەم بەرنامەيە، گشت فەرمانەكانى ئەم بەرنامەيە باس نەكراوہ بۆئەوہى ەندىك فەرمان بەيلىنەوہ بۆخوینەر تاكو لەسەر شىوہى راھىنان ەولنى پراكتىك كردىيان بدات .

ئەو كەسەي كە شارەزايى نىيە لەسەر بەرنامەي ئۆتوكاد ەول بدات بەشەكانى ئەم پەرتووكە يەك بە دوای يەك بخوینىتەوہ بە مەرجىك لەسەر كۆمپىوتەر بىت و بەرنامەي ئۆتوكادى كردىتەوہ وەوا بەباش دەزانىت كە فىرژنى ۲۰۰۲ بىت.

ئەم پەرتووكە لە دوو بەرگ پىك دىت ، بەرگى يەكەم باسى وىنەكىشانى
دوولايى (رووتەخت) دەكات كە لە هەشت بەش پىك دىت وە بەرگى دووهم باسى
وىنەكىشانى سىلايى (بەرجهسته) دەكات كە لە شەش بەش پىك دىت .

لە كۆتايىدا دەلىل ئەم كارەش وەك ھەر كارىكى تىرى كەم و كورتى نابىت
وەبىگومان پابوچوونى يەككە لەگەل يەككى تىردا لە دانان و دەرھىنانى
پەرتوكىدا جياوازى دەبىت بە تايبەتى لە پىوى ووردهكارى زمانەوانى يەو ، بۆيە
خۆشحالين پيشوازى لە پيشنيارى خوينەرە بەرئزەكان بكەين وە بە سوپاسەو
رەچاويان بكەين بە مەبەستى باش كردنى لە بەرھەم وچاپەكانى داھاتوودا وە
ھەرھەا نامادەين بو وەلامدانەوھى ھەر پرسىيارىك بەپىتى توانا سەبارەت بەم
بەرنامە يە لەسەر ئەم e-mial ى خوارەوھ :

autocad2002eng@yahoo.com

دانەر

ئاب / ۲۰۰۲

ناوهرۆك

بەرگی یهكهم

- 15 -2D Two Dimension Drawing (وینه کیشانی رووته خت-دوو لایی) .
- 1-1 بهشی یهكهم: كردنه وهی بهرنامهی ئوتوكاد..... 15
- 1-1 چونیه تی كردنه وهی بهرنامه كهو ناماده كردنی په په یهكی..... 15
- 1-1-1 Open Drawings (كردنه وهی وینه كان)..... 16
- 2-1-1 Create Drawing (سهره تای وینه كیشان)..... 17
- 2-1-1 Template (په پی ستاندهرد)..... 17
- 2-2-1-1 Start from Scratch (هه لبرژاردنی یهكه كان)..... 18
- 3-2-1-1 Wizards (توانایی)..... 19
- 1-3-2-1-1 Units (یهكه كان)..... 20
- 2-3-2-1-1 Angle (گوشه)..... 20
- 3-3-2-1-1 Angle Measure (شوین ودابه شكردنی گوشه)..... 20
- 4-3-2-1-1 Angle Direction (ناراسته ی سورانه وهی گوشه كان)..... 21
- 5-3-2-1-1 Area (پووبه)..... 22
- 3-1-1 Symbol Libraries (په یوهندی كردن به جیهانه وه)..... 25
- 2-1 پیناسه ی پیکهاته كانی شاشه..... 25
- 1-2-1 Title bar (كهژی ناو)..... 26
- 2-2-1 Menu Bar (لیسته بنه رته تی یه كان -كهژی لیسته كان)..... 27
- 3-2-1 The Screen (شاشه ی وینه كیشان)..... 27
- 4-2-1 Command line (هینی فرمان)..... 27
- 5-2-1 Status Bar Coordinate Bar (كهژی پوتان)..... 28

- 2- به شی دووهم: DRAW MENU (لیستی وینه کیشان) 29
- Line 1-2 (هیل) 30
- Multiline 2-2 (چند هیلک) 35
- Construction line 3-2 وه Ray (تیشک هاویشتن) 36
- Polyline 4-2 (هیل یهک له دواى یهک) 37
- D Polyline 3 5-2 (هیل یهک به دواى یهکی سی لایی) 38
- Polygon 6-2 (چندلا) 38
- Rectangle 7-2 (لاکیشه) 39
- Arc 8-2 (کهوانه) 39
- Circle 9-2 (بازنه) 42
- Donut 10-2 (ئهلقه ی سینهردار) 45
- Spline 11-2 (هیل چهماوه) 45
- Ellipse 12-2 (هیلکهی) 45
- Point 13-2 (دیاریکردنی خال) 46
- Text 14-2 (دهق) 46
- Block 15-2 (بهستن و گووژمه کردن) 48
- Hatch 16-2 (به سینه رکردن) 49
- 3- به شی سی یه م: چند فرمانیکی ناسانکار و خیراکه ر 53
- GRID and SNAP 1-3 (نیشاندانی سنووری په ر و 53
- Ortho 2-3 (وینه کیشانی هیل راست) 56
- Polar 3-3 (کیشانی هیلکی لار به گوشه یهکی دیاریکراو) 56
- OSNAP 4-3 (دیارخستنی وورده کاری شیوه نه اندازه یی یهکان) 57
- End Point 1-4-3 (خال کوتایی) 58
- Mid point 2-4-3 (خال ناوه راست) 59

60	Center 3-4-3 (چہق)
60	Node 4-4-3 (مہلگری نشان)
61	Quadrant 5-4-3 (چواریک)
61	Intersection 6-4-3 (یہکتر بر)
61	Perpendicular 7-4-3 (گوشہ وہستاو)
62	Tangent 8-4-3 (لینکوت)
62	Parallel 9-4-3 (تہریب)
62	Lineweight - LWT 5-3 (پانی ہیل)
63	MODEL 6-3 (نہخشہ ریژی)
65	4 - بہشی چوارہم: FORMAT MENU (لیستی ہماہنگی و ریخستن)
65	layers 1-4 (چینہکان - پیری یہک لہسہریہک دانراو)
66	Name 1-1-4 (ناوی پہرہکہ)
67	On/Off 2-1-4 (پیشان دان و شاردنہوہ)
68	Lock 3-1-4 (مورکردن)
68	Color 2-4 (رہنگ)
69	linetype 3-4 (جوری ہیل)
69	Lineweight 4-4 (پانی ہیل)
72	Text Style 5-4 (شینوازی دہق)
72	Dimension Style 6-4 (شینوازی دانانی دووریہکان)
73	Lines and arrows 1-6-4 (ہیلہکان و تیرہکان)
74	Text 2-6-4 (دہق):
74	Units 7-4 (یہکہکانی دووری)
75	Thickness 8-4 (نہستوری لای سییہمی شینوہیہکی نہندانہیی)
75	Drawing limits 9-4 (سنورہکانی دووری پہرہی وینہکیشان)

77	5 - به‌شی پینجه‌م: MODIFY MENU (لیستی گونجاندن و ناسانکاریه‌کان)
77	Erase 1-5 (سرینه‌وه)
78	Copy 2-5 (کۆپی کردن)
79	Mirror 3-5 (ناوینه)
79	Array 4-5 (بلاوکردنه‌وه‌ی ریک)
81	Move 5-5 (جولاندن)
82	Rotate 6-5 (سورانندن)
82	Scale 7-5 (گه‌وره‌کردن و بچو‌ککردنه‌وه)
83	Stretch 8-5 (دریژکردن به راکیشان)
83	lengthen 9-5 (دریژکردنه‌وه)
84	Trim 10-5 (برینی پارچه یه‌کتر بره‌کان)
84	Extend 11-5 (گه‌یاندنی پارچه‌یه‌ک به پارچه‌یه‌کی تر)
84	Break 12-5 (برین)
85	Properties 13-5 (تایبه‌تمه‌ندیه‌کان)
87	6 - به‌شی شه‌شه‌م: DIMENSION MENU (لیستی دووریه‌کان)
89	Quick Dimension 1-6 (دانانی دووری به خیرایی)
89	Base line , Continue 2-6 (یه‌ک به‌دوای یه‌ک دانان)
90	leader 3-6 (ناپاسته‌که‌س)
91	Tolerance 4-6 (رینپیدان)
92	Center Mark 5-6 (نیشانه‌ی چه‌ق)
93	7 - به‌شی هه‌فته‌م: VIEW MENU (لیستی بینین)
93	Toolbars 1-7 (که‌ژی که‌ره‌سته‌کان)
95	Zoom 2-7 (گه‌وره‌کردن و بچو‌ککردنه‌وه)
96	Pan 3-7 (جولاندنی وینه)

97	8- به‌شی هه‌شته‌م: TOOLS MENU (لیستی که‌ره‌سته‌کان)
97	Today1-8 (نوٲوٲکادی له نه‌مروٲدا)
98	Drafting Settings 2-8 (سنورکردنی په‌ری وینه‌کیشان)
98	Layout 3-8 (نه‌خشه ریژی)
98	AutoCAD Design Center 4-8 (شیوه‌ی نه‌دازه‌یی ناماده‌کراو)
100	Options 5-8 (هه‌لیٲژاردنه‌کان)
101	Display 1-5-8 (پیشان دان)
102	Fonts2-5-8 (فونته‌کان)
102	System 3-5-8 (سیسته‌م)
102	Start up1-3-5-8 (ده‌ستیٲکردن وه‌کردنه‌وه‌ی فایلکی نوی)
102	User Preference 4-5-8 (هه‌لیٲژارده‌کانی به‌کاره‌ینه‌ر)
102	Atou CAD Design Center1-4-5-8
102	Lineweight settings 2-4-5-8 (هه‌لیٲژاردنی پانی هینه‌کان)
103	Drafting 5-5-8 (وینه‌کیشان)
103	Selection 6-5-8 (هه‌لیٲژاردن)

به‌رگی دووهم

3D - Three Dimension Drawing

(وینه‌کیشانی به‌رجه‌سته - سی لایی)

105	1- به‌شی به‌که‌م: جیاوازی نیوان وینه‌ی دوولایی و سی لایی 2D، 3D ..
111	2- به‌شی دووهم: DRAW MENU (لیستی وینه‌کیشان)
111	Solids 1-2 (ته‌نه پته‌ره‌کان)
111	Box 1-1-2 (شه‌ش پانو)
111	Sphere2-1-2 (گو)

112	Cylinder3-1-2	(لولەك)
112	Cone4-1-2	(قوچەك)
112	Torus 5-1-2	(بۆرى چەماوہ)
113	Extrude6-1-2	(بەناودا بردن)
114	Section and Slice 7-1-2	(برگە وە تويژ)
116	3D Surfaces 2-2	(پووہ سى لايەكان)
117	Dish1-2-2	(سىل)
117	Dom 2-2-2	(گۆمەت)
119	VIEW MENU	بەشى سى يەم: (لىستى بينىن)
119	WCS and UCS 1-3	(ئاراستەى تەوەرەى جىھانى وبەكارهينەن)
120	Projections 2-3	(جىكەوتەكان)
127	TOOLS MENU	بەشى چوارەم: (لىستى كەرەستەكان)
129	MODIFY MENU	بەشى پىنچەم: (لىستى گونجاندىن)
129	Solids Editing 1-5	(پىك هينانى شىوہ پتەوہكان)
129	Union 1-1-5	(يەكگرتن)
129	Subtract 2-1-5	(دەرکردن)
130	Extrude faces 3-1-5	(بەناودا بردنى روويەك)
130	Move faces 4-1-5	(جولاندىنى روويەك)
130	Delete faces 5-1-5	(سىپنەوہى روويەك)
130	Rotate face 6-1-5	(سوراندنى روويەك)
130	Color face 7-1-5	(رەنگى روويەك)
130	D Operation3 2-5	(ئاسانكارىەكان لە وىنەى سى لايىدا)
131	HELP MENU	بەشى شەشەم: (لىستى يارمەتى)
132	Hide 1-6	(شارندنەوہ)

133	.....	Back 2-6	(گه پانه وه)
133	.....	Print3-6	(چاپ)
133	.....	Options 4-6	(هه لئبژارده كان)
133	.....	Contents 5-6	(ناوه رو كه كان)
133	.....	Index6-6	(رابهر)
134	.....	Search7-6	(به دوا داگه پران)
134	.....	Favoraties 8-6	(فرمانه په سه نندكراوه كان)
134	.....	Ask Me 9-6	(پرسين)
134	.....	Active Assistance 10-6	(يارمه تي داني چالاك)
137	.....	پاشكوئی ژماره (1)	
138	.....	پاشكوئی ژماره (2)	
140	.....	پاشكوئی ژماره (3)	
145	.....	INDEX	(رابهر)

بەرگی یه کهم

Two Dimension Drawing -2D (وینه کیشانی روونه خت-دوو لایی)

1- بهشی یه کهم

کردنه وهی بهرنامهی ئوتوکاد وه پینکاهاته کانی شاشه

1- اچونیه تی کردنه وهی بهرنامه که و ئاماده کردنی په ره یه کی وینه کیشان

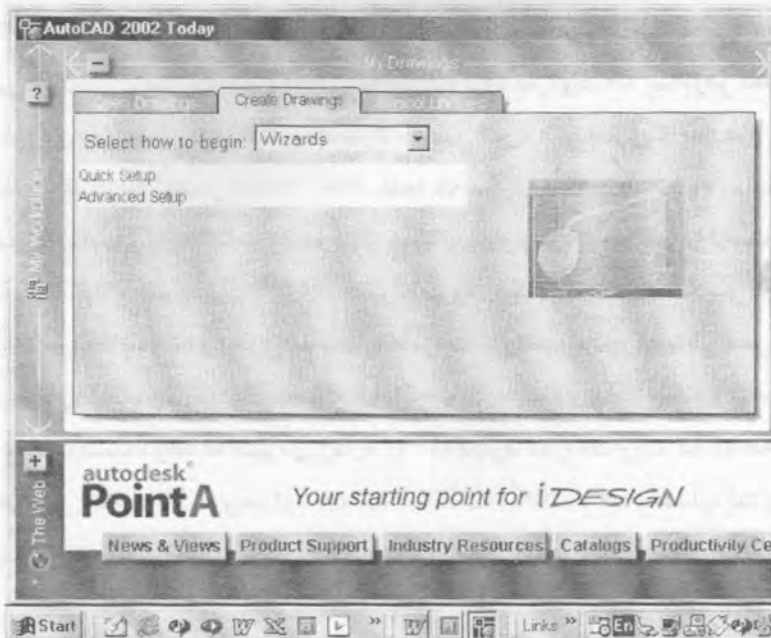
پیناسه ومانای زاراوهی ئوتوکاد Auto CAD که پینکاهاتوه له کورت کراوهی ووشه کانی Auto Computer Aided Design بریتی یه له پلان سازی (دیزاین) به یارمه تی کومپیوتهر. بهرنامه ی ئوتوکاد هر له سهره تای په دابوونی له سهره تای سالانی هه شتاوه تا کو ئه مرو چهن دین فیژرئی یه که به دوا ی یه کی دهرچوه وه دوا یی ترینیان بریتی یه له فیژرئی 2002 که له م په رتوکده دا په پره و ده کریت . کردنه وهی بهرنامه ی ئوتوکاد وه که بهرنامه کانی تر له چهن د ریگایه که وه ده بیئت له وانه کلک کردن له سهر Start menu نجا هه لبراردنی Programs وه کلک کردن له سهر بهرنامه ی ئوتوکاد، یا خود له ریگای دوو جار کلک کردن له سهر ناوی بهرنامه که کاتی که له سهر Desktop دانرابیئت وه ریگای تریش هه یه بو کردنه وه، به لام هر ریگایه که له و ریگایانه به کار به یئرئی ئه و چهن د چرکه یه کی ده ویئت تا کومپیوته ره که چهن د کاریک نه نجام ده دات بو کردنه وهی بهرنامه که ، له م کاته دا دایه لوگ بوکسیک وه که له شیوه ی ژماره (1-1) دیاره دهرده که ویئت که له سهر که ژئی ناو نیشان Title bar نووسراوه AtouCAD 2002 today که به کار دیئت بو ریک خستن و هه لبراردنی ئه م په ره یه که بو وینه کیشان به نیازی به کاری بیئیت له

پووی یه که پیوانه یی یه کانی دریزی و گوشه و رو به ری په ره که و... هتد، وه که له خواره وه به دریزی باسیان ده که یین. کاتیک له لای چه په وه دییت بۆ لای راستی ئهم دایه لوگ بوکسه ده بیینی که ئاماژه به سی کردار کراوه که نه مانه ن :

Open Drawings 1-1-1 (کردنه وه ی وینه کان)

هر له مانا که ی دهر ده که ویت به کلیک کردن له سه ری هه لده ستی به کردنه وه ی ئهم فایلانه ی که له ماوه کانی پیشوودا دروست کراون له سه ر به رنامه ی ئوتوکاد، ئنجا هیئانی فایل هکان له ریگی به روری کار کردن له سه ر فایل هکان بییت ، یان ناوه کانیان یا خود شوینه کانیان ، و اتا :

- History (by date) هیئانی فایل ه کونه کان به پی ی به رواره کانیان .
- History (by file name) هیئانی فایل ه کونه کان به پی ی ناوه کانیان .
- History (by location) هیئانی فایل ه کونه کان به پی ی شوینیان .



شیوهی ژماره (1-1)

نهم کارهش نه انجام ددریت به کلیک کردن له سهر کو مبوؤوکس Combo Box که بهرامبر Select how to begin دانراوه وه بهمهش سی هه لبرژارده که ی پیشوو ددره که ویت . وه له هر کاتیک کیرسه ره که Cursor نریک کراره له هر فایلک (به بی کلیک کردن) نهوا وینه یه کی بچو کراره ی Preview وینه سه ره که که ددره که ویت له تهنیشتی وه .

2-1-1 Create Drawing (سه ره تای وینه کیشان)

مانا که ی پیکهینان و دروستکردنی وینه کان دهبه خشیت ، به کلیک کردن له سهر کو مبوؤوکسه که سی هه لبرژارده له سهر یهک دهبینریت که نه مانه ن :
Template , Start from Scratch , Wizard

1-2-1-1 Template (په ری ستاندرد)

به کلیک کردن له سهری کو مه لیک له ناوی په ری وینه کیشانی ستاندرد پیشان ددریت که هر یه که یان له لایه ن ریکخراوه یه کی زانستی جیهانی داپشتراره و ریکخراوه ، بو نمونه :

- ستاندردی نه مریکی (نوزده دانه) : A

- (ده دانه) : I

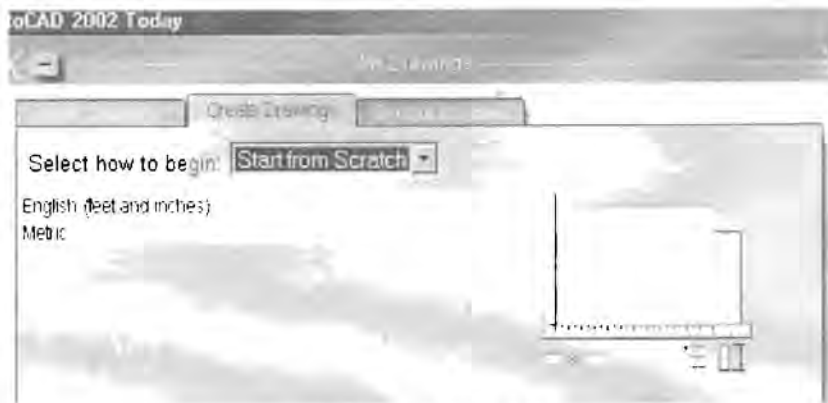
- (Metric) : یهک دانه : M

به کلیک کردن له سهر هر یه کیکیان ، شیوه یه کی بچو کراره ی په ره که ددره که ویت له تهنیشتی وه بو نه وه ی پرؤفایله سه ره که کانی به بچو کراره یی دیارینت ، نینجا نه گهر داپشتنی نهم په ری به له گه ل پیداوینستی و ناره زوه کان گونجا له هموو روویه که وه ده توانریت به کار بهینریت و گه وره بکریت له ریگای دوو جار کلیک کردن له سهر نهم پرؤفایله نیر په ره که گه وره ده بیت و ده توانریت

کاری له‌سه‌ر بکړیت . وه نه‌گه‌ر ویسترا دارشتنیکي تایبته له‌سه‌ر په‌رکه بکیشرت، نه‌وه‌ش ئاسانه وه له دوايي دا باسی ده‌کین .

1-1-2-2 Start from Scratch (هه‌لبژاردنی په‌که‌کان)

بۆه‌لبژاردنی په‌که‌ی دريژیه‌کانه ، واتا له به‌رنامه‌ی ئوتوکاد پنیوسته له سه‌ره‌تاوه ده‌ست نیشانی نه‌و سیسته‌مه بکړیت که په‌که‌ی دريژیه‌کان ده‌پنویت . وه‌ک له شنیوه‌ی ژماره (1-2) دیاره دوو سیسته‌م هه‌یه ، سیسته‌می په‌که‌ی نینگلیزی English (فوت وه ئینچ) feet and inches وه سیسته‌می مه‌تری Metric ، وه به‌کلیک کردن له‌سه‌ر هه‌ریه‌کینکیان نه‌وا چالاک ده‌بیته وه هه‌لبژاردنه‌کان کاری پی ده‌کړیت سه‌باره‌ت به دريژی و پانی نه‌و په‌په‌یه‌ی که کاری له‌سه‌ر ده‌کړیت.



شنیوه‌ی ژماره (1-2)

جیگه‌ی ئاماژه پینکردنه که نه‌مرو زۆریه‌ی هه‌ره زۆری ریکخواوه زانسته‌یکانی جیهان سیسته‌می ستانده‌ردی جیهانی Standard International SI په‌په‌ره ده‌کهن ، بۆیه واباشتره ئیمه‌ش هه‌رده‌م به پی‌تی توانا سیسته‌می مه‌تری به‌کاربینین له‌کاره‌کانماندا .

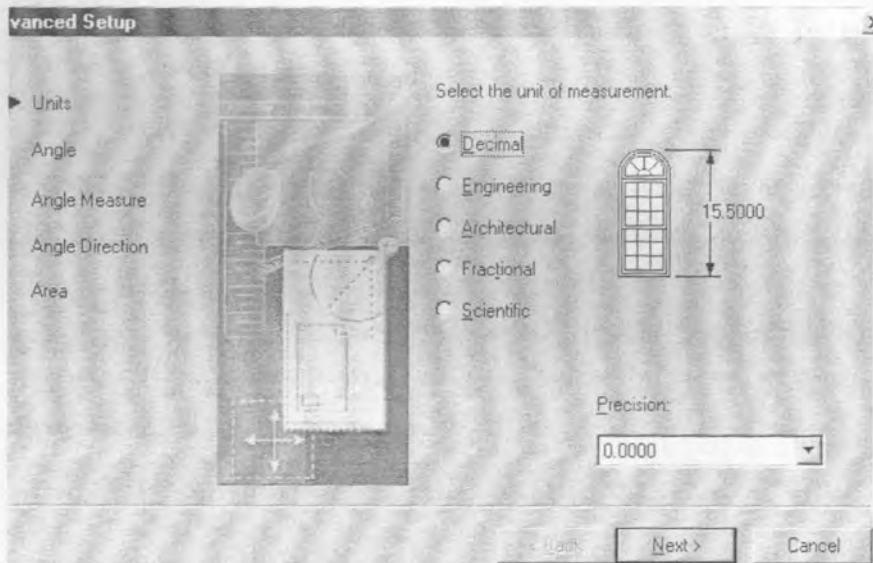
3-2-1-1 Wizards (توانایی)

نهم ووشهیه له زمانی ئینگلیزیدا به واتای جادووکەر (ئەفسون بان) دیت ، وه بۆیهش به کارهاتووہ تاکو توانای نهم بهرنامهیه پیشان بدات بو وینهکیشان ، لیرهش دوو ههلبژارده دیته پیشهوه که بریتین له:

Quick Setup , Advanced Setup

له کاتی کلیک کردن له سهەر Advanced Setup نهم دایه لوگ بوکسهی که له شیوهی ژماره (3-1) دیاره دهردهکهویت. که نهم ههلبژاردانهی خوارهوی تیدا بهدی دهکریت وه له خوارهوه ههریهکهیان باس دهکین :

Units, Angle, Angle Measure, Angle Direction , Area



شیوهی ژماره (3-1)

1-1-2-3 Units (یه که کان)

نیستا فرمانی units چالاکه، وه مه بهستیش تینیدا هه لبراردنی جوړی نووسینی ژماره کانی دوریه کانه، وه لیږدها پینج هه لبراردنی داوه وه بو هه یه کیکیشیان نمونو یه که پیشان دودات. له کاتی هه لبراردنی Decimal ژماره یه که له تهنیشته وه دنووسریت بو نمونه 15.5، هه روه ها ده توانین ووردی Precision دریزیه کان هه لبریزیت واتا چهند Digit دوی کوما هه بیت. له گهل گورینی هه لبراردنه که شیوهی نووسینی دریزیه که ش ده گوریت. بو نمونه نه گهر شیوهی که رتی ناسایی Fractional هه لبریزدر ا نهوا دریزیه که ده بیتا $15 \frac{1}{2}$. وه بو نهوانی تریش وه که راهینان هه ول بده تاقیکردنه وه بیان له سر بکه نیتر به پی پی پینداویستی کاره که ده توانریت یه کیکیان هه لبریزدریت، نجا کلیک بکه له سر Next.

1-1-2-3 Angle (گوشه)

دوی (Next) چاوه پروانی نه وهین که بچیته سر Angle. بی گومان گوشه کانیش وه که دوریه کان چندها یه که بیان هه یه بو پیوان، بویه داوامان لی ده کات یه که یه که هه لبریزدریت بو پیوانی نه م گوشانه ی که له ناو وینه کیشانه که دا پهیره و ده کوریت وه:

Decimal/Degree, Radians, Grads, Deg/Min/sec, Surveyor

دوی هه لبراردن دیسانه وه په چاوی هه لبراردنی Precision ده که یه وه کلیک بکه له سر Next.

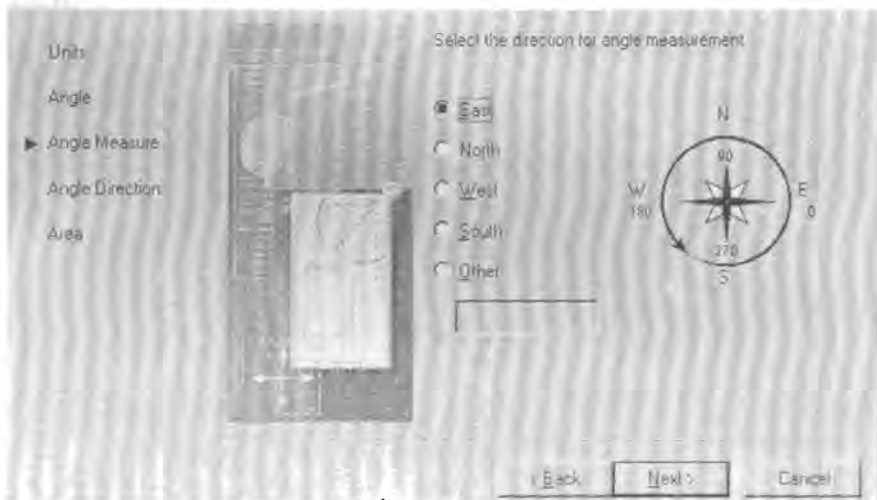
1-1-2-3 Angle Measure (شونین ودابه شکردنی گوشه)

نیستا چاوه پروانی هه لبراردنی سی یه مین که بریتی یه له Angle Measure نیستا دایه لوگ بوکسیک وه که له شیوهی ژماره (1-4) دیاره درده که ویت. به شیوه یه کی ناسایی پرویه کی تهخت دابه ش ده کوریت بو چوار به ش، لای راست

(پۆژھەلات) دەبىنیت بە گۆشەى سفر ، باکور (90) پلە ، رۆژئاوا (180) ، خواروو (270) وە لەسەر پۆژھەلات (360) پلەو خولیک تەواو دەکات ، ئەمە بەشیوەیەکی گشتی، واتا ئەگەر بۆ پنیوستیەکی دیاریکراو نەگۆردریت ئەوا بەرنامەکە بەم شیوەیە کار دەکات . نیستا وەك راینان هەول بده باکور North هەلبێژرە ، دەبىنیت گۆشەى سفر zero لە پۆژھەلاتەو دەچیتە باکور ، وە (90) بۆ رۆژئاوا ، 180 بۆ خواروو ، 270 پۆژھەلات ، وە بەم شیوەیە بۆ ئەوانى تریش تاقیکردنەوہیان لەسەر بکە . وە دەتوانریت ھەر گۆشەىەکی تر بکريت بە سفر لە رینگای نووسینی ژمارەى گۆشەکە لەناو شوینی تايبەتدا لە ژیر ووشەى Other . ئەم داواکردنە Precision ی نییە . ئنجا Next کلک بکە .

1-1-2-3-4 Angle Direction (ناراستەى سورانەوہى گۆشەکان)

وەك لە برگەى سەرەوہ بینیمان كە گۆشەکان دەسورینەوہ بە پىى ستاندەردى پىچەوانەى میلی کاترژمیز Counter Clockwise - CCW ئەمە شیوە گشتىیەكە یە ،

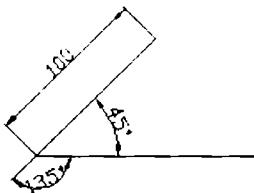


شیوەى ژمارە (4-1)

وه لیږه وه ده توانریت پیچه وانه بکریته وه به شینوه یه که له گه ل میلی کاتر میږ بسورپته وه به هه لېږاردنی Clockwise - CW. گرنګی ئه م هه لېږاردنه له دوا ییدا ده ده که ویت ، به لام وه که نمونه یه کی خیرا ئه م دوو شینوازه ده خه ینه به رچا و. نه گه ر داوات لیکرا که هیلیکی لار بکیشیت به گوشه ی 45 پله له گه ل هیلی ئاسودا دریزیه که ی 100 ملم بیت وه که له شینوه ی ژماره (1-5) دیاره چون ده کیشریت ؟

1- نه گه ر CCW - Counter Clockwise هه لېږاردن بیت نه و ده لیت هیلیک بکیشه دریزیه که ی 100 ملم بیت به گوشه ی 45 پله .

2- نه گه ر CW - Clockwise هه لېږاردن بیت نه وه پیوسته بلیت هیلیک بکیشه دریزیه که ی 100 ملم بیت به گوشه ی 315 پله . چون وه له به رچی ؟



(1 - 5)

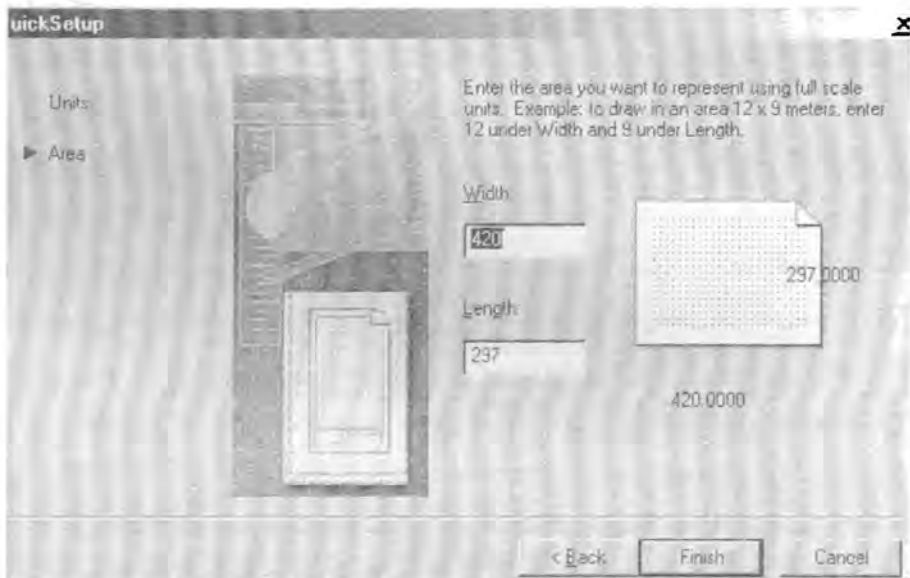
شینوه ی ژماره

بو نه وه ی له په یوه ندی نیوان Angle Direcion وه Angle Measure زیاتر شاره زاین هه ول بده وه که راهینان ئه م نمونه یه ی سهر وه دو یاره بکه وه به لام گوشه ی سفر (0) بخه ره سهر پروی باکور . ده بیت گوشه کان چون دابنرین بو دروستکردنی هه مان هیلی سهر وه به هه ردو هه لېږارده ی CCW وه CW. نیستا کلیک بکه له سهر Next بو چوونه سهر هه لېږاردنی Area .

1 - 1 - 2 - 3 - 5 Area (پوهه ر)

داواکردنی دیاریکردنی روه به ری نه و په رهی که وینه که ی له سهر ده کیشریت کاریک ی چاوه روان کراوه . پوهه ریش ده کاته دریز ی په رکه جار ان پانیه که ی ، بی گومان هه لېږاردنی ئه م پوهه ره ده که ویته سهر دریز ی و پانی وینه که ، خو ی کومپیوته ره که (به رنامه که) دریز ی و پانیه کی دیاریکراوی بو هه لېږاردووی که

بریتی‌یه له 297 X 420 ملم که به پی‌ئی ستانده‌ردی جیهانی ده‌ناسریت به A3 وه‌ک له‌م دایه‌لوگ بوکسه‌ی که له شیوه‌ی ژماره (1-6) دا دیاره دهرده‌که‌ویت ، ئیتر نه‌گه‌ر ئه‌م بووبه‌ره‌ی که دانراوه له‌گه‌ل پینداویستی وینه‌که ره‌خسا ئه‌وا کلک بکه له‌سه‌ر Finish . به کلک کردن له‌سه‌ر Finish په‌ری وینه‌کیشانه‌که ناماده ده‌بیت . ئه‌مه دوا داواکاریه بو‌یه Next داواناکات . ئه‌گه‌ر ویسترا دریزئی و پانیه‌کی تر داوا‌بکریت ئه‌وا کیرسه‌ره‌که داده‌نریت له ناو شوینی ده‌ست نیشانکردنی ژماره‌کانی دریزئی و پانیه‌که بو‌س‌پرینه‌وه‌یان به Backspace وه چ ژماره‌یه‌ک بنوسیت ئه‌وا ده‌بنه دریزئی و پانی په‌ره‌که له جیاتی ئه‌وان . وه سه‌رنجی ئه‌وه ده کامیان به دریزئی داده‌نریت و کامیان به پانی . له‌یادت بیت ئه‌و ژماره‌یه‌ی که ده‌ینوسیت په‌یه‌وندی هه‌یه به هه‌نبرژردنی Start from Scratch واتا به سیستمی ئینچ inch یا خود میلی مەتر (mm) کارده‌که‌یت .



شیوه‌ی ژماره (1-6)

نالەم كاتەدا كە گشت پيداويستيهكانى ھەلبژاردنى پەرەكە ئەنجام درا ، وا دابنى كە نەم پەرەيە لەسەر بۆردى وئەكيشان دانراوھو نامادەيە كە وئەي لەسەر بكيشرىت . ئيتەر ھەمان بنەمەكانى وئەكيشانى لەسەر پراكتيك دەكرى .

1-3 Symbol Libraries (پەيوەندى كردن بە جيهانەوھ)

بەكورتى ئەم فەرمانە بەكاردىت بۆ پەيوەندى كردن لەرنگاي ئىنتەرنىتەوھ لەگەل جيهانى دەرەوھدا . لەكاتى كليك كردن لەسەر ئەم فەرمانە دايەلوگ بوكسيك دەكرىتەوھ كە تئيدا رينمايىيەكانى ئەم مەبەستە پيشان دەدات . سەرھاراي ئەمەش كۆمەلئەك فەرمانى تر لە ژۆرەوھى ئەم دايەلوگ بوكسەدا ھەن كە گشتيان بەكاردىن بۆ ھەمان مەبەست وھك :

News and Views , Product Support , Industry Resources , Catalogs .
Productivity Center

بە نزيك كردنەوھى كيرسەرەكە بۆ سەر ھەر يەككيان (بەبى كليك كردن) ئەركى خۆي پيشان دەدات .

1-2 پيناسەي پيگھاتەكانى شاشە

دواي بە دواي ئەوھى ھەموو داواكارىەكان ھەلبژيردرا بۆ ئەوھى لە لەگەل پيداويستيهكانى وئەكيشانەكە بگونجىت وھك يەكەكانى پيوانى دريژى ، گۆشە ، دابەش كردنى گۆشەكان بەسەر چوار لاي پووتەختيكددا ، سوپانەوھى گۆشەكان لەگەل مىلى كاتزميزيان بە پيچەانەوھ ، روبرەري پەرەكە وھ كليك كردن لەسەر Finish شاشەي سەرەكى بەرنامەي ئوتوكاد دەرەكەويدت وھك لە شيوھى ژمارە (1-7) دا ديارە ، وھ دەتوانرىت بكرىت بە چەند بەشيەكەوھ . كە لەسەرەوھ بۆ خوارەوھ ئەمانەن :

1-2-1 Title bar (کهژی ناو)

لهسه ره وهی لای چهپی شاشه که ئەم دهقه دهبینریت :

Atou CAD 2002 [Drawing 1 . dwg]

واته یه کهم وینه یه که دهکیشریت لهه کردنه وه یه دا وه کاتیک که وینه که ته واو بوو ئەوا به مه بهستی هه لگرتنی وینه که Save له شوینیکی دیاریکراو (بو نموونه له ناو My Documents) وه پیدانی ناوینکی تر (بو نموونه ناوی Front View) نا لهه کاته دا له سه ره کهژی ناو ئەم رسته یه دهبینریت :

Auto Cad 2002

روشهی dwg که له کو تاییدا دیاره مانای وینه کیشان Drawing ده گه یه نی.



شێوهی ژماره (7-1)

1-2-2 Menu Bar (لیسته بنه ره تی په کان - که ژی لیسته کان)

ئهم لیستانه وه که هموو بهرنامه یه کی تری کومپیوتر هه لده سستی به به پروه بردنی کاره کان له پریگای ئهو فرمانانه وه که له ناو هر یه کی که له لیستانه دا هیه . ده توانریت لیسته کانی بهرنامه ی ئوتوکاد یه که له دوا ی یه که ری که بخریت له چه په وه بو راست بهم شیوه یه :

File , Edit , View , Insert , Format , Tools , Draw , Dimension , Modify , Window , Help

زور به ی ئهم لیستانه له به شیکی تایبه تیدا به دریزی باسی لیوه ده کریت به تایبه تی ئهو لیستانه ی که تایبه تن به بهرنامه ی ئوتوکاد .

1-2-3 The Screen (شاهی وینه کیشان)

پوهه ریکی دیاریکراو ده بیتری که تیدا ده توانیت وینه ی تیدا بکیشیت ، وه ده توانیت رهنگی شاشه که بگو ریت له ره شه وه بو سپی یان هر ره رنگیکی تر وه که له به شه کانی تر دا باسی ده که ین .

1-2-4 Command line (هیلی فرمان)

جگه له توانا بهرزه گوره کانی بهرنامه ی ئوتوکاد له وینه کیشاندا ، یه کی که له ناسانکار یه کانی ئهم بهرنامه یه بریتی یه له هه بوونی شیوازی دایه لوگ وه گفتوگو له نیوان به کاره ینهر و بهرنامه که دا ، و اتا له بهرنامه ی ئوتوکاتدا دوا ی هر فرمانیک که پییده دریت بو ئه نجامدانی کاریک ، له ژیره وه ی شاشه که بهرنامه که دوا ی زانیاریت لی ده کات ، نیتر ئهم زانیاریه ده گو ریت به پی ی ئهم فرمانه ی که پی ت دابوو . وه ئهمه ش به کرداریکی زور ناسانکار ده ژمیردریت به بهراورد له گه ل بهرنامه کانی تر دا ، و اتا شیوه ی پرسیار و وه لام و ورده گریست ، بویه زور پیویسته خو مان رابه یینن له سهر ئه وه ی که به بهرده و امی چاو برینه سهر هیلی فرمان وه . وه بویه ش پی ی ده ووتریت هیلی فرمان له بهرئه وه ی هر فرمانیکی ده ته ویت ئه نجامی

بدهیت دہ توانیت بینووسیت لہ سہر ئەم هیلہ وه ئینتہر دابگرہ . بوئہ دہ توانین بلیین ئەنجامدانی ہەر فەرمانیک بہ دوو قوئاغ تئدہ پەپیت :

- هەلبژاردنی فەرمانی گونجاو لہ لایەن بەکارهینەرەوہ بو کاریکی دیاریکراو .

- وەلام دانەوہی داواکاری (هکانی) بەرنامەکە بو جیبەجیکردنی فەرمانەکە .

-- Status Bar Coordinate Bar (کەژێ پووتان)

لەسەر ئەم کەژییە پووتانی ئەم خالە دەنووسریت کە ئەپیرچەرەکە Aperture یاخود کروسهیزەرەکە Crosshair لہ سەری کلێک کراوہ یان پئیدا دەپوات . جیاوازی لہ نیوان ئەپیرچەر و کروسهیزەر جگە لہ شیوہکانیان بریتی یە لہ کاتی دەرچوونیان ، ئەپیرچەر لہم کاتەدا دەرەکەوئیت کە هیچ فەرمانیک چالاک نەبیت ، بەلام لہگەل هەبوونی هەندیک فەرمان نیشانە ی کروسهیزەرەکە دەرەکەوئیت ، بو ناسینی شیوہی هەریەکیکیان سەیری پاشکووی ژمارە 1 بکە .

ئێستا هەول بەدە کێرسەرەکە بجووئینیت بزانە چۆن ئەم دوو ژمارە یە کە لەسەر ئەم کەژییە دیارن بە بەردەوامی لہگەل جوولە ی دەست دەگۆرین و هەندیک جار نیشانە ی کەم بوون (-) دیتە ناو ژمارەکانەوہ . لہ هەمان کاتدا کۆمەلێک لہ ووشە ی تر لەسەر ئەم کەژییە هە یە وەک :

SNAP GRID ORTHO OSNAP OTRACK LWT MQDEI

ئەمانە لہ بەشی سنیەمدا بە درێژی باس دەکرین .

2- به‌شی دووهم

Draw Menu (لیستی وینه کیشان)

نهم لیسته ده‌توانریت به یه‌که‌ی سهره‌کی وینه‌کیشان دابنریت له به‌نامه‌ی نوتوکاد، وه پیش نه‌وه‌ی ده‌ست به وینه کیشان بکرنیت هه‌ول بده کلک له‌سه‌ر وشه‌ی Grid بکه که له ژیره‌وه‌ی شاشه‌که‌یه ، ده‌بینیت چه‌ند خالیکی ورد به‌شیره‌یه‌کی دیاری کراو دابه‌ش ده‌بیت به‌سه‌ر به‌شیکه‌ی شاشه‌که‌دا وه له‌سه‌ر هیلکی فرمان ده‌نوسریت Grid on وه کاتیک دیسان کلک ده‌که‌یته‌وه له‌سه‌ر Grid خاله‌کان بزر ده‌بن وه له‌سه‌ر هیلکی فرمان ده‌نوسریت Grid off . نهم خالانه نهم پروبهره دیاری ده‌کات که پیوسته تیایدا ده‌رنه‌چیت له کاتی وینه‌کیشاندا (فرمانی Grid له به‌شی سییه‌م به دریزکی باس ده‌کری). واته نه‌گهر نه‌و په‌ره‌یه‌ی هه‌لبژاردراوه وه به‌نامه‌که ناماده‌ی کردووه یه‌کسان بیت به 420X297 ملم وه ده‌ناسریت به A3، مانای نه‌وه‌یه دریزکی و پانی په‌ره‌که بریتی‌یه له شوینی خاله‌کان ، وه به‌م شیوه‌یه پوتانی هه‌ر خالیکی سه‌ر نهم په‌ره‌یه ده‌توانریت دیاری بکرنیت ، وه خالی بنه‌ره‌تیش Original Point ده‌که‌ویته لای چه‌پی ژیره‌وه‌ی په‌ره‌که. واتا کاتیک نیشاندهری کروس‌هیره‌که Crosshairs یاخود نه‌پیرچه‌ره‌که Aperture ده‌وه‌ستینریت له هه‌ر خالیکی ناو په‌ره‌که‌دا نه‌وا پوتانی نهم خاله له‌سه‌ر که‌ژی پوتان Status bar له‌لای چه‌پی ژیره‌وه‌ی شاشه‌که ده‌خوینریت‌ه‌وه . بو‌زیاتر ریکخستنی په‌ره‌که ده‌توانریت به جولاندنی Scroll bar به هه‌ردوو ناراسته‌ی ناسویی و ستوونی نهم پروبهره خال کراوه به‌ینریت‌ه‌ ناوه‌راستی شاشه‌که .

Line 1-2 (هیل)

وهك دهزانریت كه هیل توخمیكى سهرهكى وینهكیشانه وه زور به دهگمهن دهبینیت كه وینهیهكى ئەندازهی هیل تیدا نه بیئت ، بهلام لهوانهیه زور وینه ببینیت كه بازنه ، كهوانه ، چوار لا ، پینچ لا... هتد تیدا نه بیئت . ئەوهی شایانی باسه له بهرنامهی ئوتوكاتدا به هوی سى رینگاوه دهتوانین وینهی هیلنك بكیشین :

رینگای یهكهم / كليك كردن لهسهر وشههی Line له لیستی Draw دا .

رینگای دووهم / كليك كردن لهسهر نایكۆنى Line لهسهر توول بارى Draw .

رینگای سى یهم / نووسینی وشههی Line لهسهر هیلنى فرمان Command Line وه داگرتنی ئینتەر .

جینگهی ناماژه پیکردنه ئەم سى رینگایه به كاردیت بو كیشانی ههر شیوهیهكى ئەندازهی تر (یاخود پراكتیک کردنی ههر فرماننك) كه له ناو بهرنامهی ئوتوكاتدا هه بیئت وهك بازنه ، كهوانه ، چوار لا ، پینچ لا ، سهرینهوهی پارچهیهكى ئەندازهی ، كۆپی كردن ، جولاندن ... هتد . واتا یان دهچیته سهر ئەم لیستهی كه فرمانهكهی تیدایه و كليك دهكهی لهسهر فرمانهكه ، یاخود كليك دهكهی لهسهر ئەم نایكۆنهی كه ئەم فرمانهه پى سپێردراوه لهناو توول بارهكان ، یاخود بهشیوهی نووسین به هوی کیبۆردوه وه فرمانهه كه دهتهوئیت پراكتیکى بكهیت دهینووسیت لهسهر هیلنى فرمان وه ئینتەر دادهگریت ، وه بو كورت کردنهوه دهتوانریت تهنهئا وه پیته (پیتانه) بنوسریت كه له ناو لیسته بنچینهكاندا هیل بهژیر فرمانهكاندا هاتوو ، بو نمونه بو پراكتیک کردنی فرمانی Line تهنهئا دهنووسریت (L) وه بو ئەوانی تر: Arc(A), Circle(C), Open(O), Save As(A), Copy(Y) ... هتد .

كاتیک فرمانی هیل ددهیت به كۆمپیوتهر كه ، لهسهر هیلنى فرمان دهنووسریت :
Line specify first point :
واته وه هیلنى دهتهوئیت بیکیشیت پۆتوانی خالی یهكهمی (x,y-coordinates)
چهنده لهسهر پهركه ، به واتایهكى تر دهكهوئته كوی پهركه وه . وه پاش

نوسىنى پۈتۈنلەشكە، كە بە كۆما لە يەككىرى جىيادە كىرتتەۋە ، ئىنتەر دادەگىرىت ۋە دەبىنىت خالىك دىارى كراۋە لەسەر پەرەكە بەلام ھىلەكە تەۋاۋ نەبوۋە .
 بۇ نمونە ئەگەر ۋىسترا ھىلىك بىكىشىرىت درىژىەكەى 150 ملىم بىت بە شىۋەيەكى ئاسۋىي بۆلەي پاست لەسەر پوۋبەرى ئەم پەرەيەكى كە دىارىكراۋە كە دەكاتە (420X297) ملىم ، ۋە لە پۈتۈنلەش (100،100) دەست پى بىكات . لەسەرەتاۋە پۈتۈنلەش خالى يەكەم دەنوسىرىت كە برىتىيە لە (100،100) بەمەش خالىك لەسەر پەرى ۋىنەكىشانەكە دروست دەبىت ، ۋە بۇ تەۋاۋ كىرنى ھىلەكە پىۋىستىت بە خالى دوۋم ھەيە بۆيە لەسەر ھىلى فەرمان داۋاي پۈتۈنلەش خالى دوۋم دەكات:

Specify next point or (undo) :

ۋاتە پۈتۈنلەش خالى دوۋم چەندە . لىرەۋە سى رىگا ھەيە بۇ دروستكىرن ۋە پىشاندىنى خالى دوۋم :

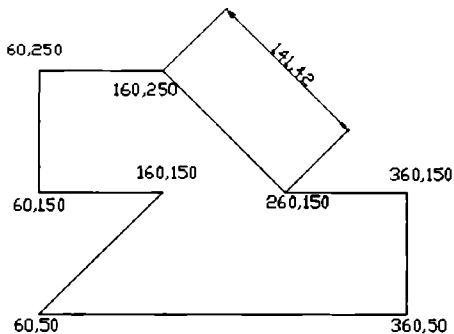
رىگەي يەكەم : پۈتۈنلەش خالى دوۋم دەنوسىرىت بە گوۋرەي پۈتۈنلەش پوۋتى پەرەكە (Absolute coordinates) ۋاتا دەنوسىرىت (250،100) ، بەلام ئەگەر ۋىسترا لە ھەمان خال ۋاتا (100،100) ھىلىكى ستونى بىكىشىرىت بۇ سەرۋە ئەۋا پاش ئەۋەي فەرمانى ھىل ھەلدەبىرىت ۋە پۈتۈنلەش خالى يەكەم دەنوسىرىت پۈتۈنلەش خالى دوۋم برىتى دەبىت لە (100،250).

رىگەي دوۋم : نىشانەي @ دەنوسىرىت ، ئىنجا درىژى (X) ۋە بەرىزى (Y) خالەكە دىارى دەكەيت بە گوۋرەي پۈتۈنلەش خالى يەكەم Relative coordinates ۋاتا پۈتۈنلەش خالى يەكەم بە (0،0) دا برىت ، بەمەش بۇ ھىلە ئاسۋىيەكە دەنوسىرىت @100،0 ۋە بۇ ھىلە ستونىەكە دەنوسىرىت @0،100 . ۋاتا بە نوسىنى نىشانەي @ لەپىش پۈتۈنلەش ھەر خالىك ئەۋا سىستەمى ۋىنەكىشان دەگوۋرىت لەپۈتۈنلەش روت Absolute coordinates بۇ پۈتۈنلەش رىژەيى Relative coordinates ، ۋە جىۋاۋزى نىۋانىان لەسەرۋە بەدىاركەوت .

رىگەي سىيەم : بە گوۋرەي گوشەي ھىلەكە . لەم رىگەيەدا پاش نوسىنى پۈتۈنلەش خالى يەكەم تەنھا درىژى ھىلەكە (نەك پۈتۈنلەش خالى دوۋم) دەنوسىرىت لەگەل

گۆشەى ھىلەكە واتە بۇ ھىلە ناسۆيىيەكە دەنوسرىت $150 < 0 @$ وە بۇ ھىلە ستونىيەكە دەنوسرىت $150 < 90 @$.

لە ھەر شوينىك وىسترا كۆتايى بە فرمانەكە بەينىرىت لە ھەر سى رىگاگە ئەوا ئىنتەر دادەگىرىت بەمەش فرمانەكە كۆتايى دىت، ياخود كلىلى لاي راست Right click بەكە دەبىنىت لىستىك دەردەكە وىت كە يەكك لە فرمانەكانى برىتىيە لە (Enter) وە بە كلىك كردن لەسەرى فرمانەكە كۆتايى دىت . ئىستا نەم وىنەيە كە لەشيوەى ژمارە (1-2) ديارە بە ھەر سى رىگاگە وىنەى دەكىشىن .



شيوەى ژمارە (1-2)

بابلىن ئەو پەرەيە كە ھىناوتەو بەكارى دىنىت درىژيەكەى 420 ملم وە پانىيەكەى (بەرزىيەكەى) 300 ملم . لىرەدا پىش ئەوھى دەست بە كىشانى ھەر وىنەيەك بگرىت پىويستە رەچاوى تىبىنىيەك بەكىن ئەوئىش بەراوردى نىوان درىژى و پانى وىنەكەو پەرى وىنەكىشانەكەيە كە پىويستە بە شيوەيەك بىت پەرى وىنەكىشان بە رىژەيەكى گونجاو گەرەتر بىت لە وىنەكە . وەك دەبىنىن درىژى وىنەكە 300 ملم وە پانىيەكەى 200 ملم ، واتا 120 ملم لە درىژيەكەى وە 100 ملم لە پانىيەكەى دەمىنىتەو . جا بۇ ئەوھى وىنەكە بەكە وىتە ناوہ پاستى پەرەكەو دەبىت 60 ملم لە لاي چەپ و راست وە 50 ملم لەسەر وە و خواروہ بە جىبھىلىن ، وە سوودى ئەم شوين بەجىھىشتنە لە كاتىكدا دەردەكە وىت كە دوورەكان لەسەر وىنەكە دادەنرىت واتا بۇ ئەوھى لە پەرەكە دەرنەچىن ياخود تىكە لاو يەك نەبن لە

کاتی دانانی دووریه کان یا خود هر نووسینیکی تر که پیناسهی وینه که دهکات .
نم تبیینیه هر چنده ساده ناسایی به لام گرنگه بو نهوهی وینه که شیوهیه کی
نه اندازهیی له بار وهرگیری .

لهسر نم بنه مایه پووتانی خالی ژیرهوهی لای چهپ دهبیته (50، 60) چونکه
60 ملم له لای چهپ به جی هیشتراره 50 ملم له لای خواره وه . نیستا خاله کان دیاری
دهکین به Line به گویرهی ریگای یه کهم :

specify first point : 60, 50
Specify next point : 360,50
Specify next point : 360,150
Specify next point :260,150
Specify next point :160,250
Specify next point : 60,250
Specify next point :60,150
Specify next point :160,150
Specify next point :60,50

لهیرمان بیت دواي نهوهی هر پووتانیك دنوسرنت نینتر دادهگیری .
وهك دهبینیت لهم خالهی دهستان پی کرد هاتینه وه سر هه مان خال ، وه

پووتانهکانی که نووسیومانه به گویرهی په که یه Absolute coordinates .
ریگای دووم : به هر ریگایه ک بیت له هر سی ریگایه کی باسما کرد فرمانی
هیل Line بنوسه وه پووتانی خالی سهرتا دنوسرنت :

Line specify first point : 60,50

سهیرکه جیاوازی نییه له نیوان ریگاگان له ههنگاوی یه کهم دا ، واتا دهبیته
پووتانی خالی یه کهم بنوسرنت به گویرهی هه لکه وتنی لهسر په که ، به لام بو
خالی دووم ریگاگان جیاواز دهن وه پووتانهکان دهتوانرنت به شیوهیه ک دابنرنت
که خالی پیش خوئی یه کسان بیت به (0:0) Relative coordinates ، نم ریگایه ش
جیاوه کرنته وه له ریگای یه کهم به نووسینی پیتی @ له پیش نووسینی هر
پووتانیك . واتا خاله کان یه که به دواي یه ک دهن به :

Specify next point :@ 300.0
 Specify next point :@ 0.100
 Specify next point :@-100.0
 Specify next point :@-100,100
 Specify next point :@-100, 0
 Specify next point :@ 0,-100
 Specify next point :@ 100,0
 Specify next point :@-100,-100

لیرهش له یادت بیت که دهبی ئینتەر دابگریت دواى هر ههنگاویک .

رینگای سى-یه م : دیسانه وه به هر رینگایه ک بیت له سى رینگاکه فرمانی هیلّ Line
 بده به بهرنامه که ئنجا خاله کانی تر به گویره ی گوشه کان دیاری بکه :

Line specify first point : 60,50
 Specify next point :@300<0
 Specify next point :@ 100 < 90
 Specify next point :@ 100< 180
 Specify next point :@141.42 <135
 Specify next point :@ 100 < 180
 Specify next point :@ 100< 270
 Specify next point :@ 100 <0
 Specify next point :@141.42 <225

بۆ نهوهی بزانیته چون ژماره ی ئەم گوشانه مان زانی ، پنیوسته له یادمان بیت
 که له کاتی Set up کردنی په ره که بینمان گوشه که به پیچه وانه ی میلی کاتر میتر
 ژماره ی پۆزه تیف ده خوینیته وه وه هر وه ها ناراسته ی پۆزه لاتیش به گوشه ی
 سفر (zero) دائرا بوو .

واتا به هر سى رینگاکه هه مان وینه مان ده سته وت . ئیستا وه ک راهینان ئەم
 ههنگاوانه شیده که یه وه که به کارمان هینان به هر سى رینگاکه بو کیشانی هیلی
 نیوان هر دوو خالی (260,150) له گه ل (160,250) که گوشه ی 135 پله ی دروست
 کردوه له گه ل روژه لاتدا .

رینگای یه که م : خالی سه ره تا بریتی یه له (260,150) به لام خالی دواى
 ده گه ریته وه لای چه پ واتا پۆیه که ی (X) 100 ملم که م ده کات ، وه هر وه ها بو

سەررەو دەچىت واتا تانەكەى 100 ملم (Y) زیاد دەكات وە خالەكە دەبىتە
160،250

رېنگاى دووم : وەك ووتمان لەم رېنگاىدە ئەم خالەى كە بۆى دەچىت ، خالى
پىشەو بە (0،0) دادەنریت ، واتا وەك لەسەررەو نىشان درا ئەگەر خالەكە لە
(260،150) بۆ (160،250) بروت، جىاوازى نىوانيان چەند دەبىت ؟ بىگومان 100
ملم بە ئاراستەى X كەمى كرده وە 100 ملم بە ئاراستەى Y زیادى كردهو،
واتە ئەگەر خالى (260،150) بە (0،0) دابنریت ئەوا خالى (160،250) دەبىتە
(-100،100) بە گویرەى خالى پىش خۆى . ئىتر ئەو دوورىەى كە دانراو و
يەكسانە بە 141.421 ملم ئەوا دوزراو تەو بە گویرەى بىردۆزى فىئاگۆرس :

$$Z = (X^2 + Y^2)^{0.5} = (100^2 + 100^2)^{0.5} = 141.421$$

رېنگاى سىيەم : لە خالى (260،150) هئىلك بكىشە كە بەرەو هەر يەك لە لای
چەپ و سەررەو 100 ملم بروت . لىرەدا دەلئىن لەبەر ئەوئى ئاراستەى رۆژەلەلەت
بە سفر دانراو و وە گوشە پۆزەتيفەكان بە پىچەوانەى مىلى كاترئىر كار دەكات
و لەبەر ئەوئى هئەكە بە دوورىەكى يەكسان بۆ لای چەپ و سەررەو دەچىت ، واتا
گوشەى 45 پلە دروست دەكات، واتا گوشەكە دەكاتە $90+45=135$ لەگەل
رۆژەلەلەتدا . واتە بە گویرەى بىردۆزى فىئاگۆرس ئەم هئە درىژەكەى يەكسان
دەبىت بە 141.421 ملم وە بە گوشەى 135 دەسوریت بۆیە دەنوسریت
 $135 < 141.421 @$ وە دەشتوانریت بنوسریت $141.421 < 225 @$. چسى
دەبىنریت؟ دەبىنریت هەمان ئەجامە ، پىويستە ئىستا هۆى يەكسانبوونى
هەردوو ئەجامەكە بزانين ؟

Multiline 2-2 (چەند هئىلك)

ئەم فەرمانە بەكاردیت بۆ دروستکردنى چەند هئىلك بە تەنىشت يەكەو ،
لەكاتى كلىك كردن لەسەرى يان كلىك كردن لەسەر ئايكۆنى Multiline
كە لەسەر توول بارى Draw دانراو ياخود نووسىنى Multiline لەسەر هئىلى

فهرمان (یا تهنها نووسینی پیتی M) وه داگرتنی نینتھر ، فهرمانهکه چالاک دهبیت وه له ریگای هیئلی فهرمانه وه . نهم رستهیه دهردهکهوئیت :

Current Settings : Justification = Top, scale = 20.00, style = STANDARD Specify start point or (Justification /Scale /Style) :

سهیرکه لهسه رهئیلی فهرمانی دووهم، سی ووشهکهی ناو کهوانهکه له هیئلی فهرمانی یهکهم دانراون وه ههئیردراون . نئجا نهگهر رهزاهه نیدیت لهسه ره نهم ههئیردنانه هه بوو نهوا ووشهکانی ناو کهوانهکه بهلاوه دهنریت وه وهلامی داواکاری دهره وهی کهوانهکه دهریته وه . نهم ویش بریتییه له دهست نیشان کردنی پووتانی خالی سهههتا . وه نهگهر ویسترا یهکیک لهه ههئیردنانه بگوردریت بو نمونه ، دووری نیوان دوو هیئله که دانراوه به 20 ملم بیکهیت به 50 ملم نهوا ووشهی Scale (یاخود تهنها پیتی S که به شیوهی پیتی گهوه ره نوسراوه) بنووسه . نیتر داوا دهکات : Enter mline scale < 20.00 > :

وه دهنووسین 50 وه نینتھر دادهگریت . وه بو Style ، له بهر نهوهی ههر دوو ووشهی Style وه Scale به پیتی (S) دهست پی دهکن ، بو جیا کردنه وهیان له یهکتری ووشهی Style دوو پیتی یهکهمی به گهوره نووسراون توئش له کاتی ههئیردنی نهم فهرمانه پیویسته ههر دوو پیتی St بنووسیت (مهرج نییه پیتی گهوره بیت Capital letter) . وه نهم تیبینیه بو ههموو فهرمانیک پراکتیک دهکریت .

3-2 Ray Construction line (تیشک هاویشتن)

مه بهست لهه فهرمانه کیشانی (هاویشتنی) تیشکه له خالیکه وه بو دهرهویه رهکهی بهلام لهسهر بنهمای پووتانی نهم خالی که تیشکهکهی لینه دهرهچیت وه ههروه ها نهم خالانهی که تیشکهکهیان بو دهچیت . جیاوازی نیوان Ray Construction line وه تهنها نهوهیه ، یهکه میان تیشک هاویشتنهکهی یهک جهسهری یه بهلام دووه میان دوو جهسهری یه . له کاتی هیئانی فهرمانی Ray داوا پووتانی خالی سهههتا دهکات ، نئجا داوا Specify through point دهکات، سهرنج له ووشهی through بده ، به واتای هیئلهکه (تیشکهکه) له خالیکه

راناوہستی بە لکو وەك تیشك درێژ دەبێتەو بە ناو خالەكەدا بۆ كۆتایی پەرەكە .
 لەكاتی هینانی فرمانی Construction line لەسەر هینلی فرمان دەنوسریت :
 xline specify a point or (Hor / Ver/ Ang/ Bisect/Offset) :
 ووتمان ئەم ووشانەى ناو كەوانەكان كە لەسەر هینلی فرمان دەردەكەون بریتین لە
 هەلبژاردنە تاییبەتەكانی بەكارهینەر . بۆ نموونە ئەگەر هەلسای بە نووسینی
 ووشەى Hor (یان پیتی H) واتا هینلەكانی دروستی دەكات ناسۆیی دەبێت . وە
 نووسین Ver یان (V) واتە هینلەكانی دروستی دەكات شاقوولی دەبن وە Ang
 (A) بەگۆشە دەبێت ئیتر بى گومان داواى گۆشەكە دەكات . ئیستا هەول بەدە وەك
 راینانێك هەر یەكێکیان بە جیا پراکتیک بكەى .

Polyline 4-2 (هینلی یەك لە داواى یەك)

ئەم فرمانەو فرمانی line هاوشیوەن تەنها یەك جیاوازی هەیه لە نێوانیان،
 ئەویش ئەوەیە كە لەكاتی كێشانی وینەى هینلیك بە بەكارهینانی فرمانی Line
 هەر هینلیك بە پارچەیهكى سەرپهخۆ دادەنریت بۆ سەرپهوهى (ئەمە لایەنێكى
 باشە). بەلام ئەگەر هینلەكە بە فرمانی Polyline دروست كرا بوو ئەوا هەموو
 هینلەكان لە لای كۆمپیوتەرەكە بەیەك هیل دادەنریت لەكاتی سەرپهوهىدا، واتا
 ناتوانیت بە تەنها پارچەیهك بسرپهوه (وە ئەمە لایەنێكى باش نییە) . ئیتر
 هەلبژاردنی یەكێکیان پەيوەندى بە جۆرى وینەكەو بۆچوونى بەكارهینەرەو هەیه
 لەگەڵ وەرگرتنى ئەم تێبینیانە لەبەر چاویدا . شایانى باسە ئەم فرمانە تەنها بۆ
 كێشانی راستە هیل نییە (وەك لە ناوەكەیدا دیارە) بەلكو دەتوانریت بەكاربێت بۆ
 كێشانی شیوہى تریش (وەك كەوانە). داواى كلیك كردن لەسەر فرمانی polyline
 لە لیستی Draw داواى پووتانی خالی یەكەم دەكات وە داواى دەستنیشانکردنی ئەم
 خالە لەسەر هینلی فرمان دەنوسریت :

Specify next point or [Arc/Halfwidth/Length/Undo/Width]:

ئنجنا ئەگەر ویسترا وینەیی کەوانە بکیشریت دەنوسین Arc (یان تەنھا پیتی ئەوا خالی پیشەورە بە یەکەم خالی کەوانە کە دادەنیت وە داوای خالی دووومی کەوانە کە دەکات : Specify second point of arc or [Angle/CEnter/Direction/Halfwidth/Line/Radius/Secondpt/Undo/Width]

3D Polyine 5-2 (هیللی یەك بە داوی یەگی سی لایی)

وەك لە ناوێكەیدا دیارە 3D-Three Dimension ئەم فرمانە پەییوهندی راستەوخۆی هەییە بە دروست کردنی وینەیی بەرجەستە Isometric واتا وینەیی سی لایی (X,Y,Z) بۆیە لە کاتی خۆیدا (لە بەرگی دووومی ئەم پەرتووکیە) باسی لیۆه دەکریت .

Polygon 6-2 (چەندلا)

ئەم فرمانە بە کاردییت بۆ دروست کردنی چەند لایەك (لاکیشە/چوار لا ، پینچ لا ، شەش لا ، حەفت لا ... هتد) ، بۆیە لە کاتی هینانی ئەم فرمانە چاوەڕوانی ئەو دەکریت کە یەکەم داواکاری بریتی بییت لە ژمارەیی لایەکان بۆیە لەسەر هیللی فرمان دەنوسریت :

Polygon Enter number of Sides<4>:

چوار لا دائراوہ ، ئەگەر ئەم چوارە لەگەڵ پینداویستی وینە کە گونجا ئینتەر دابگرە ، ئەگینا ژمارەیی پینداویستی لایەکان بنوسە ئنجنا ئینتەر دابگرە . پاشان داوای چەقی چەند لایە کە دەکات وە دوو هەلبژاردنی بۆ ئامادە کردوویت ئەوانیش بریتین لە :

[Inscribed in Circle / Circumscribed about Circle]<I>:

واتە چەند لایە کە بە شێوہییەك دروست بکریت بکەوێتە ناو بازنەکەوہ یان لە دەوری بازنەییەك دروست بکریت ، خۆی ووشەیی (I) هەلبژاردووە واتا بکەوێتە نیو بازنەییەکەوہ ، ئەگەر رەزامەندیت لەسەر بوو ئەوا ئینتەر دابگرە ئەگینا پیتی (C) لە جیاتی ووشەیی Circumscribed بنوسەو ئینتەر دابگرە . دەبینین چەند لایە کە

دەردەكەوئیت ئیتر داوای نیوہ تیرہی بازنہكە دەكات بوہ پئویستہ وەك ژمارہیەك بنوسرئیت نەوہك وەك پووتان .

Rectangle 7-2 (لاکیشہ)

لەکاتی داواکردنی ئەم فەرمانە لەسەر هێلی فەرمان دەنوسرئیت :

Specify First Corner Point or [Chamfer /Elevation / Fillet / Thickness / Width]:

چۆن لە کاتی داواکردنی فەرمانی Line داوای خالی یەكەم دەكات لیرەش داوای یەكەم خالی کۆرنەرئیکی لاکیشەكە دەكات ، وە ئەم ووشانە یی کہ لە ناو کەوانەكە دان لەگەڵ کاتدا شارەزاییان لەسەر وەردەگیرئیت ، بو نموونە :

Thickness (T) : بریتی یە لە نەستوری هێلی لاکیشەكە وە لە 3D باس دەکری .

Width (W) : بریتی لە پانی هێلی لاکیشەكە وە دەتوانئیت پانی هێلەكە بگۆرئیت .

کاتیك ووشە یی Width یان پیتی (W) ی پئ دەدەئیت پیشانی دەدات کہ پانی هێلەكە بریتی یە لە (0) وە دەتوانئیت ئەو پانیە بنوسئیت کہ مەبەستە وە ئینتەر دا بگرە ، ئیتر هێلەکانی ئەو لاکیشە یە بەم پانیە دروست دەبئیت کہ داوات کردبوو . پاش ئەو ی خالی یەكەمی کۆرنەرەكە ی دەدرئیت داوای خالی کۆرنەرەكە ی بەرامبەری دەكات :

Specify other Corner Point or [Dimension]:

یان داوای دووریەکان دەكات لە پئگای نووسئینی ووشە یی (Dimension) یان پیتی (D) . ئیتر یەك لە داوای یەك داوای درئژی و پانی لاکیشەكە دەكات ، بەلام بیگومان لەگەڵ پووتانی خالی یەكەمی کۆرنەرەكە وە ئەم دووریانە وەردەگیرئیت .

Arc 8-2 (کەوانە)

لە کاتی هەلبژاردنی فەرمانی کەوانە لە لیستی Draw کۆمەلئیکی زۆر لە هەلبژاردن دەردەكەوئیت وەك لە شیۆه ی ژمارە (2-2) دیارە ، وە بە پئی زانیاریەکانی لەبەر دەستایە یەکیکیان هەلدەبژئردرئیت . هەموویان زۆر بە ئاسانی دەتوانئیت پراکتیکیان بکەیت . لە کات هەلبژاردنی هەر یەکیکیان پئویستە پووتانی

خالهکانی که پی‌ی دهریت به گویره یه به دواى یه هاتنى نهم هه‌لبراردنه بیت وه بزانتیت که سورانه‌وهو دروست کردنى که‌وانه و گوشه‌کان (وهك له پیشه‌وه له Angle Direction دانراوه) به پیچه‌وانه‌ی میلی کاترمیر پوزه‌تیقه، وه هر بهم شیویه ده‌مینیتته‌وه تاكو ده‌گوپردیت .

Arc	3 Points
Circle	Start, Center, End
Donut	Start, Center, Angle
Spline	Start, Center, Length
Ellipse	
Block	Start, End, Angle
Point	Start, End, Direction
	Start, End, Radius
Match...	Center, Start, End
Boundary...	Center, Start, Angle
Region	Center, Start, Length
Text	Continue
Surfaces	
Solids	

شیویه ژماره (2-2)

له کاتی کلیک کردن له‌سه‌ر نایکونی که‌وانه Arc ، یان نووسینی وشه‌ی Arc یان پیتی (A) داواى پۆتانی خالی یه‌که‌می که‌وانه‌که ده‌کات:

ARC Specify start point of arc or [Center] :

واتا یه‌که‌م داواکاری بریتی‌یه له خالی یه‌که‌می که‌وانه‌که وه دواى وه‌رگرتنی پۆتانی نهم خاله داواى پۆتانی خالی دوهم ده‌کات :

Specify second point of arc or [Center/End]:

ننجا داواى پۆتانی خالی کو‌تایی ده‌کات :

Specify end point:

واته به سی خال دروستی ده‌کات که هه‌رسیکیان ده‌که‌ونه سه‌ر چیویه که‌وانه‌که . یاخود نه‌گه‌ر وشه‌ی Center یان پیتی (C) به‌کارهات نه‌وا داواى چه‌قی که‌وانه‌که ده‌کات ، ننجا داواى خالی Start وه کو‌تای End ده‌کات.

نیستا وهك راهینان فرمانی که‌وانه جی به‌جی بکه له ریگای هه‌لبراردنی :
(Start , Center , end)

لهکاتی ههلبژاردنی ئەم فرمانه بهم شیوهیه ، بئ گومان لهگهڵ کلیک کردن له سهری داوای پۆوتانی خالی سهرتا دهکات (چونکه یهك به دواى یهکى ههلبژاردنهکه بهم شیوهیه داواکرایه) ، ئنجا پۆوتانی چهقی کهوانهکه وه له کۆتاییدا پۆوتانی خالی کۆتایی داوادهکات . لیژدهدا پۆوتانهکان بهم شیوهیه دهبن :

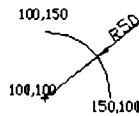
S(start) : 150,100

C(center):100,100

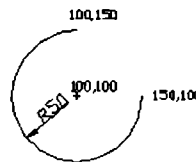
E(End) : 100,150

ئهگهر یهك له دواى یهکى پۆوتانهکان بهم شیوهیهی سهرهوه بدریت ئهوا کهوانهکه بهم جوژه دهبیت که له شیوهی ژماره (a 3-2) دیاره . بهلام ئهگهر سهرتا به (100,150) وهکۆتایی به (150,100) دابنریت له کاتی پراکتیک کردندا بهم شیوهیه دردهکهویت که له شیوهی ژماره (b 3-2) دیاره .

ئێستا هوئى ئەم جیاوازییه ناشکرایه، وه دهئین ههر چهنده که پۆوتانهکان نهگۆراون ، بهلام یهك به دواى یهکى ههلبژاردنهکان گۆراوه ، واتا له (Wizard) له سهرتای کردنهوهی ههر فایلێکی نوئى وه ههلبژاردنی Advanced Setup له داوا کارى چوارهم Angle Direction دهبینین که شیوهی سوپانهوهی گوشه دیاری دهکات ، بویه شیوهی دروست کردنی کهوانهکه به پینچهوانهی میلی کاترئیزر دهست پئ دهکات به پۆزهدتیف .



شیوهی ژماره (a 3-2)



شیوهی ژماره (b 3-2)

ئێستا نیوه تیرهى کهوانهکه دهبیته 50 ملم ، وه ئهگهر سهیری ههلبژاردنهکانی کهوانه بکهین له ناو لیستی Draw دهبینین یهکێک له ههلبژاردنهکانی تر بریتییه

له (Start . end , radius) ، واته يه كه م جار خالی سهره تاي ددهيتي (150,100) ئنجا خالی كوتايي (100,150) وه له كوتاييدا داواي دريژي نيوه تيره ي كه وانه كه دهكات وه دنووسيت 50 ملم . (دريژي نيوه تيره نه وهك پوتاني چه كه) . ئيستا هه لبراردنه كاني تريش به كورتي باس ده كه ين وه خوت پراكتيكيان بكه بؤ زياتر شارهزا بوون :

سهره تا ، چه ق ، گوشه ي كه وانه كه Start , Center , Angle

سهره تا ، چه ق ، دريژي كه وانه كه Start, Center , length

سهره تا ، كوتايي ، گوشه ي كه وانه كه Start .End .Angle

سهره تا ، كوتايي ، ئاراسته ي كه وانه كه Start . End ,Direction

ئاراسته ي كه وانه كه ده توارنرنت له ريگاي ماوسه كه وه به ده ست بجولنرنت ، وه كه وانه كه ده توارنرنت دروست بكرنت به پيچه وانه ي ميللي كاترژمير يان له گه ل ميلي كات ژمير ، واته ئه م دوو وينه يه ي سهره وه له سهر يه ك وينه دهرده چنت له گه ل جولاندي ماوسه كه له دور ي كه وانه كه دا . وه ئه واني تريش هه ر به هه مان شيوه ن به لام يه ك به داواي يه كي هه لبراردنه كاني ده گورنت .

Circle 9-2 (بازنه)

هه ر وه ك فه رمانه كاني تر له كاتي كليك كردن له سهر وشه ي Circle ، يا خود نووسيني وشه ي Circle يان پيتي (C) له سهر هينلي فه رمان وه داگرنتي ئينته ر ، يان كليك كردن له سهر ئايكوني Circle ، ئه م رسته يه له سهر هينلي فه رمان دهرده كه ويت :

Circle specify center point for circle or [3P , 2P, Ttr tan, tan, radius]:

واتا خوي داواي پوتاني چه ق ي بازنه كه دهكات وه ئه م وشه و پيتانه ي له ناو كه وانه كه دان (كه له پيشي وشه ي يان or هه يه) برتيني له :

3p : 3 Points , 2p : 2 points , Ttr:tan tan radius

له لايه كې ترهوه له كاتي هه لېژاردني فرماني Circle له ليستي Draw كۆمه نيك
 هه لېژاردن پيشان ددرېت ورك له شيوهي ژماره (2-4) ددرده كه وېت كه هه مان
 هه لېژاردنه كاني سهره وهن . واتا جياوازي نيه له نيوان دروستكردي بازنه يهك له
 ېنگاي هه لېژاردنه كاني ليستي Draw يان نايكۆني Circle يان نووسيني وشه ي
 Circle له سهر هيلې فرمان، واتا هه موويان هه لېژاردنه كان ناماده دهكهن .

Circle	Center, Radius	
Donut	Center, Diameter	
Spline		شيوهي ژماره (2-4)
Ellipse	2 Points	
	3 Points	
Block		
Point	Ian, Tan, Radius	
	Tan, Tan, Tan	

ئىستا هه لېژاردنه كان يهك به داوي يهك باس دهكهن :

Center , radius

سهرتا داواي پۆوتاني چه قى بازنه كه دهكات ئنجا دريژي نيوه تيره كه .

Center , Diameter

سهرتا داواي پۆوتاني چه قى بازنه كه دهكات ئنجا دريژي تيره كه .

2 points (2p)

سهرتا داواي پۆوتاني خالي يهكهم دهكات كه به ناو چيوهي بازنه كه دا تيده پهرېت
 (هر خاليك بيت) وه پاش داگرتنى ئىنتهر داواي پۆوتاني خالي دووم دهكات كه
 نه ويشيان به چيوهي بازنه كه دا تيده پهرېت . له بهر نه وهي ئهم هه لېژاردنه داواي
 دووخال دهكات كه ده بيت بكونه سهر چيوهي بازنه كه بي گومان ئهم دوو خاله
 ده بيت تيره ي بازنه كه پىك بينيت . وه له لايه كې ترهوه له بهر نه وهي بازنه
 چه ماوه يه كې داخراوه ، كه واته له دووخاله كه هر يه كيكيان به سهرتا دابنيت يان
 به كۆتايي هيچ له نه نامه كه ناگۆرېت ، به لام له كه وانه دا جياوازي دروست دهكرد
 چونكه كه وانه چه ماوه يه كې كراويه .

3 Points (3P)

یهک له داوای یهک داوای پوټانی سی خال دهکات که هرسیکیان پیویسته بکونه
سهر چیوهی بازنه که .

Tan , Tan , Radius (Ttr)

بازنه یهک لیکهوت (Tangent) بیټ له گهل دوو خال (نهو دوو خاله بی گومان
که وتوونه ته سهر شیوهیه کی تری نه اندازه یی نینجا نه شیوهیه بریتی بیټ له هیل ،
که وانه ، بازنه ، لاکیشه ... هتد) وه ههروه ها دریزی نیوه تیره ی بازنه که
دیاریکراو بیټ. بویه له کاتی هه لبراردنی Ttr ، یه کهم جار دنوسریت (سهرنجی
داواکاریه کانی بده) :

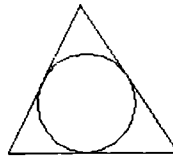
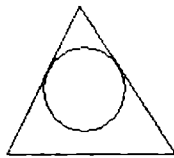
Specify point on object for first tangent of Circle :

واته پیشتر ده بیټ پارچه یه کی تر هه بیټ له سهر وینه که نینجا پوټانی نه خاله ی
بدریتی ، وه نینتهر داده گریټ . نینجا داوای خالی دووهم دهکات که ده که ویته سهر
پارچه یه کی تر (واته لیکهوت بیټ له گهل نهو بازنه یه ی که به نیازین دروستی بکین
له خاله دا) . وه له کوتایی داوای دریزی نیوه تیره ی نهو بازنه یه دهکات .

Tan , Tan , Tan (T , T , T)

جیاوازی نه هه لبراردنه له گهل پیشوودا ته نها له داواکاری سی یه مه واتا داوای سی
لیکهوت دهکات یهک له داوای یهک .

نیستا وهک راهینان سهیری نه دو وینه یه ی که له شیوهی ژماره (2-5) دیاره
بکه و ههول بده وینه یان بکیشه وه وه جیاوازی نیوانیان پیشان بده .



شیوهی ژماره (2-5)

Donut 10-2 (ئەنقەى سىبەردار)

بۇ پىكېئىنان و دروست كردنى دووبازنەى لە ناو يەكى سىبەردار بەكاردىت، بۆيە يەك بە داوى يەك داواى تىرەى بازنەى ناوۋە ، ئنجا تىرەى بازنەى دەرۋە وە لە كۆتايىدا چەقى بازنە (كان) داوا دەكات ، بەمەش دەبىنىت دوو بازنەى سىبەردارى (shaded) وىنەكىشاۋە وە بە جولاندنى ماوسەكە شىۋەكە لەگەل دەست دەجولنىت وە بە كلىك كردن لەسەر ھەرشوئىنىك (دىارىكردنى پۇوتان) ھەمان شىۋە دروست دەبىت تاكو جارىكى ترئىنتەر دادەگرىن ئنجا دەۋەستىت .

Spline 11-2 (ھىلى چەماۋە)

بۇ دروست كردنى ھىلىك كە لە چەند خالىكى دىارىكراۋ چەماۋەتەۋە . بۆيە يەك بە داوى يەك داواى ئەم خالانە دەكات كە ھىلەكە تىيدا دەچەمىتەۋە پاش داواكردنى پۇوتانى خالى يەكەم .

Ellipse 12-2 (ھىلكەيى)

ئەم فەرمانە بەكاردىت بۇكىشانى وىنەى ھىلكەيى، لە لىستى Draw ئەگەر بچىنە سەر فەرمانى Ellipse بە بى ئەۋەى كلىك بكەين لەسەرى دەبىنىن سى ھەلئىزاردەى ھەيە كە يەك بە داوى ئەمانە End,Arc,Axis وە ھەرۋەھا بە كلىك كردن لەسەر ئايكۇنى Ellipse ياخود نووسىنى وشەى Ellipse لەسەر ھىلى فەرمان دەبىنىت داواى پۇوتانى دوا خالى تەۋەرەيەكى ھىلكەيى دەكات ، ئنجا داواى پۇوتانى خالى ئەۋبەرى ھەمان تەۋەرە دەكات ئنجا لە كۆتايىدا داواى دوورى نيوان پۇوتانى ئەو دوو خالەى كە تەۋەرەكەى ترى ھىلكەيى يەكە دروست دەكات . وە دەتوانرىت شىۋە ھىلكەيىكە بسورپىندرىت لە پىگاي نووسىنى وشەى Rotation كە لەسەر ھىلى فەرمان ديارە بە ھەلئىزاردنى كۆشەى سورانى تەۋەرە سەرەكى يەكە .

Point 13-2 (دیاریکردنی خان)

نهم فرمانه به کاردیت بو دابهش کردنی پارچهیهکی نه اندازهیی له ریگای دهست نیشانکردنی شیوهی خالیکی دیاریکراو بو نهوهی نهم خاله بییت به نیشانهی دابهشکردنی پارچهکه . لهکاتی ههلبژاردنی فرمانی point له لیستی Draw چوار ههلبژارده به دیار دهکون که یهک به دواي یهک نهمانه :

Single point , Multiple point , Divide , Measure

بو زانیی نهم فرمانه پیویستیمان به زانیی فرمانی Point style دهبییت له لیستی Format ، (لیستی Format بکهوه وه فرمانی Point style ههلبژیره بو نهوهی شیوهه وهارهی خالهکه دهست نیشان بکریت) . دواي نهوهی شیوهه وهارهی خالهکه دیاری دهکریت : له ریگای فرمانی Divide دهتوانریت نهم پارچهیه بهش بهش بکریت ، بو نمونه نهگهر هیلیکی دیاریکراو دریزیهکهی 100ملم بووه ویسترا دابهش بکریت بو پینچ بهش ، نهوا له ریگای ههلبژاردنی فرمانی Divide داواي ههلبژاردنی نهم پارچهیه دهکات ، نجا داواي ژمارهی پارچهکان دهکات وه به داگرتنی ئینتهر ، نهم پارچه هیله دهکاته پینچ پارچهی یهکسان له ریگای نهم خالانهی که له Pion Style ههلبژیردراوو ، بو نهوانی تریش ههول بده وهک راهینان کارهکانیان بزانیت .

Text 14-2 (دهق)

زور جار پیویست بهوه دهکات که چهند وشهیهک له لای وینهکهوه بنوسریت وهک ژمارهی وینهکه ، ناوی وینهکه ... هتد . بو نهم مهبهسته لهسهه لیستی Draw فرمانی Text ههلبهزیردی که دوو ههلبژارده بهخووه دهگریت که نهمانه :

Multiline text

Single line Text

وه جباوازیشیان ناشکرایه به واتای نهم وشانهی دنوسریت له یهک دیسر پیکهاتوو یخود له چهند دیریک پیک دیت . لهکاتی ههلبژاردنی Single line

داواي پښتاني نهم خاله دهكات كه دهبيته سهرهتاي ديږي نووسين :

Specify start point of text or [Justify /Style]:

وه به دياريكردني نهم خاله نهم رستهيهي خوارهوه لهسهر هيڼلي فهريمان
ددردهكهويت :

Text height <2.5>:

نيستا دهتوانرنت قهوارهي پيټهكان و ژمارهكاني كه لهسهر پهري وينهكيښان
دهنوسرنت بگوردرنت. له سهرهتاوه 2.5 ملم ههلبژيردراوه، وه نهگهر نهم قهوارهيه
بهلاي بهكارهينهروه كه م بوو يان زور بوو، دهتوانرنت قهوارهيهكي گهورهتر يان
كه متر بهكارهينرنت . نهم كاره ديسانوره دهتوانرنت نه نجام بدرنت له ريڼگاي
ليستي Format لهسهر فهريمان Dimension Style يان Text Style (سهيري
ليستي Format بكه). ننجا داوا دهكات نايا دهقهكه به شيويهكي ناسويي بيت
واتا به گوشه ي سفر بيت وهك خوي دايناوه) يان به گوشه يهكي دياريكراو
بسوپنرنت :

Specify rotation angle of text <0>:

ننجا داواي دهقهكه دهكات : Enter text وه به وهش دهقهكه ددردهكهويت لهم
شوينه ي له پيشه وه ديارى كرابوو .
به لام نهگهر Multiline text ههلبژيردرا، نهوا دهقهكه دهخرنته نيو لاکيشه يه كه وه ،
بويه داواي پښتاني كورنهرى نهم لاکيشه يه دهكات:

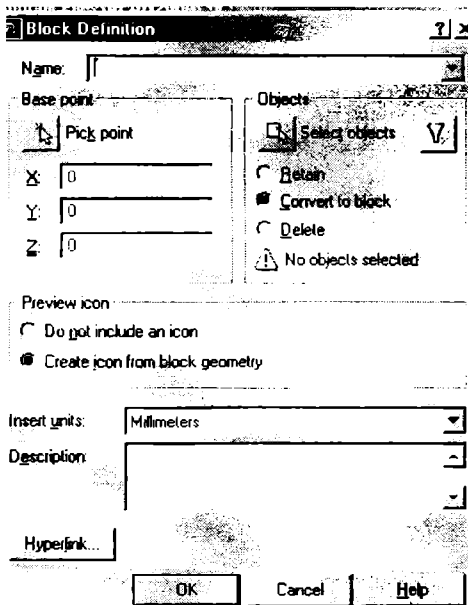
Specify first corner:

ننجا پښتاني كورنهرى بهرامبر:

Specify opposite or [Height / justify / line spacing / Rotation /Style / width]:
به مەش دايه لوگ بؤكسيك ددردهچيټ كه نامادهيه بؤ نووسيني ههر پيټ و
ژماره يهك. وه دوايي كليك دهكرنت لهسهر Ok له ناو دايه لوگ بؤكسه كه وه به مەش
دهقهكه لهسهر ويته كه ددردهكهويت . وهك لهسهر هيڼلي فهريمان دياره دهتوانرنت
دهستكاري ههر يهك له بهرزي پيټهكان ، سوپاندني ، شيويه فونتهكان .. هتد ،
بكرنت به پي ي پيوستي .

Block 15-2 (بهستن و گوژمه کردن)

نهم فرمانه به کار دیت بو گواستنه وهی وینهیهک یان پارچهیهکی (که ناویکی دیاریکراوی لینراوه) له شوینیکه وه بو شوینیکی تر (له ناو ههمان فایل یان بو فایلینی تر) . نهم کارهش نهجام دهریت به دوو ههنگاو ، یهکهم دهست نیشان کردن و ناویلنانی پارچهکه واتا بهستن و گوژمه کردنی له ینگای لیستی Draw فرمانی Block وه دووهم گواستنه وهی نهم پارچهیه بو شوینیکی دیاریکراو له ینگای لیستی Insert فرمانی Block . واتا فرمانی Block که له ههر یهک له لیستی Draw وه Insert دا هیه په یوه ندیهکی راسته و خویان به یه کتره وه هیه وه به ته واکهری یه کتر داده نرین، چونکه نهگه ر و یسترا وینهیهک بگوازریته وه له شوینیکه وه بو شوینیکی تر به ینگای Block ی ناو لیستی Draw نه و ناتوانریت نهم کاره بکرنیت به تنها تا کو فرمانی Block ی ناو لیستی Insert به کار نه یه نریت ، وه به ههمان شیوه ناتوانریت وینهیهک بگوازیته وه له



ینگای Block ناو لیستی Insert نهگه له سهره تا وه Block نه کاراییت له لیستی Draw دا . بویه وه له بهر نهم په یوه ندیه راسته و خویه و اباشتره به یه که وه باس بکرن .

نهگه ر وینهیه کهمان هه بیت بمانه ویت Block بکرنیت وه بگوینریته وه بو شوینیکی تر به گوژمه کراوی ، نه و له سهره تا دا له لیستی Draw له ناو فرمانی Block

شیوهی ژماره (2-6)

روشەى (Make) هەلەبژێردرئیت وە بەمەش دایەلوگ بوکسێک دەردەکهوئیت وەک
 لە شیوەى ژمارە (2-6) دیارە وە لە ناو Block name ناویک دەنووسین ، بۆ نموونە
 Flange، ئنجا کلیک دەکەین لەسەر Select object وە وێنەکه دەستنیشان دەکریت
 یاخود پەنجەرەیهک دەکەینەو بە دەورێ ئەم بەشەى وێنەکه که دەمانەوئیت
 Block ی بکەین ، ئنجا کلیک دەکەین لەسەر Pick point بۆ دەستنیشانکردنى خالى
 بنەرەت :

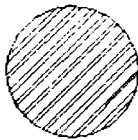
Specify insertion base point:

وە کلیک دەکەین لەسەر OK. ئیستا وێنەکه Block کرا ، بۆ دانانى یان
 گواستەوہى ئەم وێنەیه بۆ ناو وێنەیهکی تر لە ڕیگای هەلبژاردنى فرمانى Block
 لە لیستی Insert دایەلوگ بوکسێک دەکریتەوہ که تئیدا دەتوانرئیت ناوی پارچە
 Block کراوہکەى (واتا Flange) یا ناوی فایلەکه لە ڕیگای کلیک کردن لەسەر
 روشەى Browse بئینن که پارچە ئەندازەى یەکەى تئیدایە وە کلیک دەکەین
 لەسەر OK دەبینن پارچە وێستراوہکه دیارەکهوئیت وە لەگەل جووئەى ماوسەکه
 دەجوئیت وە خالى بنەرەتى دیارە بۆ دانانى لە شوینى وێستراو.

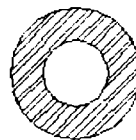
16-2 Hatch (بەسێبەرکردن)

وەک دەزانن مەبەست لە زانستی وێنەکێشانی ئەندازەى پیکهێنانی زمانیکى
 هاوبەشە لە نێوان ئەو کەسانەى که بنچینەو بنەماکانى ئەم زمانە دەزانن ، وە زۆر
 جار بینینى وێنەیهک هەموو ووردەکاریەکانى ئەم وێنەیه پیشان نادات بۆیە زۆر
 ڕیگا دۆزراوہتەوہ بۆ ئەوہى ئەو کەسەى وێنەکه دەبینیت هەموو لایەنەکانى وێنەکه
 لەلای ناشرابیت ، بۆ نموونە ئەگەر شافتیک که درێژیهکی دیاریکراوى هەبیت
 چون بزانن ئەم شافتە پتەوہ Solid یاخود بۆشە (بەتالە) Hollow، بۆ ئەم
 مەبەستە چەند ڕیگایەک دۆزراوہتەوہ ، لەوانە وەرگرتنى جیکەوتەکانى
 Projections شافتەکه یان وەرگرتنى برگەیهکی پانى شافتەکه Cross section
 ئنجا تەماشاکردنى ئەو شوینەى که براوہ. سەبارەت بە ڕیگای یەکەم لە بەرگی

دووه م له به شی سټی می هم په پرتووکه به درټی باس ده کړیت ، به لام سه باره ت به پڼگای دووه م ده بینیت نه گه پته و بیټ دواى برین شیوه ی باز نه یه ک و مرده گړیت به لام نه گه بوش بیټ وینه ی نه لقه یه ک Ring ده بیټ که نه ستوریه کی دیار ی کراوی هیه ، وه بوش نه وه ی پیشانی بده ی که هم وینه یه ی کرد و مانه وینه ی پارچه یه که که دواى برین ته ماشا مان کرد و وه ه نه ده ستین به سیبه رکړنی (پرکردنه وه ی) هم شوی نه برا وانه ی که له ماده پیک هاتون (واتا بوش نین) به شیوه ی جوړ او جوړ واتا شافته پته وه که دواى برین وه که له شیوه ی ژماره (2-7 a) وه شافته به تاله که وه که له شیوه ی ژماره (2-7 b) دیاره درده که ویت .



شیوه ی ژماره (2-7 a)



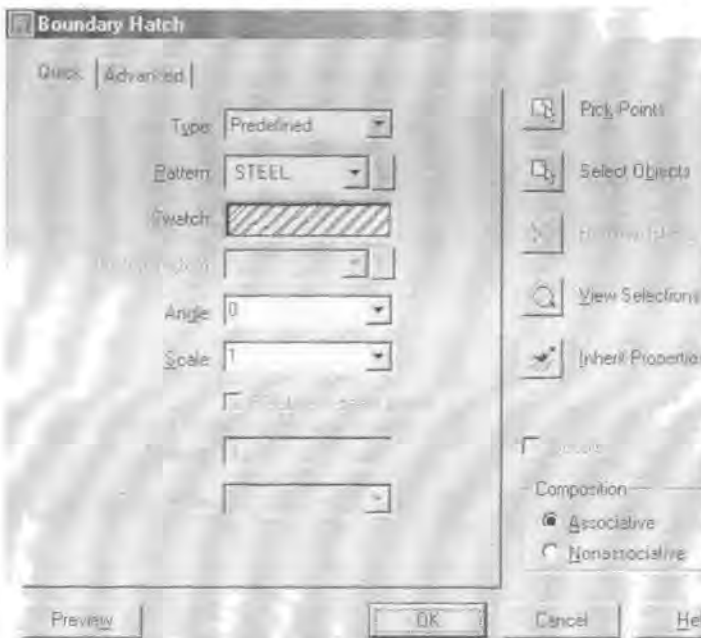
شیوه ی ژماره (2-7 b)

بوش نه جام دانی هم به سیبه رکړنه له وینه یه کدا فرمانی Hatch به کار دیت . له سه ر لیستی Draw فرمانی Hatch کلک بکه ، یا خود کلک بکه له سه ر نایکونی هم فرمانه له سه ر ټول باری Draw یا خود ووشه ی Hatch بنوسه له سه ر هینلی فرمان وه نینته ر دابگره ، ده بینیت هم دایه لوگ بوکسه ی که له شیوه ی ژماره (2-8) دیاره درده که ویت .

به کلک کړنی له سه ر کومبو بوکسه ی شوی نی Pattern کومه نیک له شیوازی جوړ او جوړی هم سیبه رانه (پرکردنه وانه) ده کړیته وه ، وه به کلک کړن له سه ر هر یه کیکیان شیوه که له تهنیش ووشه ی Swatch درده که ویت ، وه نه گه کلک بکه ی له سه ر هر شیوه یه که به رامبه ر Swatch دانراوه نه وا دایه لوگ بوکسه ی درده چیت که کومه نیک شیوازی جوړ او جوړی تیدا دیاره . به لام لیره دا پیویسته

بووترنت که ههلبژاردنه که دهبیت لهسه ربنه مایه کی زانستی راست بیت به گونیهی ستاندهردی جیهانی که له سهری ریک کهوتوون ، واتا برینی دیواریکی که له قور دروست کرابیت به شیوهیه که پر دهکرتیه وه جیاوازی هیه لهگه ل پارچه پلنتیک که له پولاً (ستیل Steel) یاخود له پلاستیک دروست کراوه، بویه پنیوسته لهم تیبینیانه شاره زابین به گه رانه وه مان بۆ بنه ماکانی بابه تی وینه کیشانی نه اندازهیی Engineering Drawing . نجا گوشه ی هیله کانی دهدهیتی (وه له یادمان بیت بهم شیوهیهی که دانراوه گوشه ی سفر دهخوینتیه وه هر چهنده لاریش بیت) وه گه وه رو بچوک کردنه وهی نیوان هیله کانی له رنگای Scale دهبیت دوا ی نه مانه کلک بکه له سهر Select object . نجا نهو شیوه نه اندازهیهی (برگه یه) ی که هیلی پیشاندانی برینی بو داده نرنت (به سینه ر دهکرت (هله ده بژیردریت ، دوا ی نه مه نینته ر دابگره ده بینیت دایه لوگ بوکسه که ی پینشو در ده که ویتیه وه نجا کلک بکه له سهر (Ok) ده بینیت پارچه که پرکراوه ته وه بهم

شیوهیهی که ههلبژیردرابوو.



شیوهی ژماره (8-2)

به لام نهگر پارچه يهك له ناو پارچه يهكي تر دا بوو وهك له شينوهي (2-7 b)
نیشان درا وه ويسترا تنها به شهكاني دهرهوي بازنهكه نیشان بکړت (به مانای
نهوي بازنه ي ناوهوه به تاله بويه پر نهکراوهتهوه) نهوا هلبژاردني Pick points
هله بژيردريت ، وه ئیستا وهک راهينان هول بده جياوازي نيوان هردوو
هلبژاردهي Pick point , select object بزانه .

سیرکه هر سي فرماني Hatch, Boundary, Region که وتوونه ته ناو يهك
به شهوه له ناو ليستی Draw و انا په يوه نديه كي راسته و خويان به يه کتره وه هيه ،
وله بهر نهوي به دريژي باسما ن له فرماني Hatch کرد ، بويه ئیستا هول بده
وهک راهينان که نرک و گرنگي هر يهك له Boundary , Region بزانيت .

3- به‌شسی سسی یسه‌م

چهند فه‌رمانیکی ناسانکار و خیراکه‌ر له به‌رنامه‌ی نوتوکتادا

نیستا کاتی نه‌وه هاتوو که چهند ناسانکاریه‌ک بزاین که‌توانای ته‌واوی به‌رنامه‌ی نوتوکتاد دهرجات بو وینه کیشان . له‌سه‌ر هیئلی پوتان `Coordinat bar` که پوتانی هر سئ ته‌وه‌ره‌ی `Z,Y,X` له‌سه‌ر دهرده‌که‌وی ، له‌گه‌ل نه‌ودا، هه‌شت ووشه‌ی (فه‌رمانی) تر له‌سه‌ر هه‌مان هیئل دا دیارن که نه‌مانه‌ن :

`SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRACK LWT MODEL`

نیستا یه‌ک به‌ دوا‌ی یه‌ک هه‌ول دده‌ین له‌سه‌ر هر یه‌کیکیان بدوین به‌ گویره‌ی گرنگیان : -

GRID and SNAP 1-3 (نیشان‌دانی سنووری په‌ر و جولانه‌وه‌ی نیشان‌ده‌ر)

له‌ کاتی ناماده‌کردنی په‌ره‌یه‌ک بو وینه کیشان ، وه‌ کلیک کردن له‌سه‌ر ووشه‌ی Grid ، ده‌بینین که کومه‌ئیک خال پوه‌ه‌ری په‌ره‌ هه‌ل‌بژئردراوه‌که داده‌گرن ، وه‌ له‌سه‌ر هیئلی فه‌رمان دنوسریت `Grid on` وه‌ له‌ کاتی کلیک کردن جاریکی تر له‌سه‌ر `Grid` له‌سه‌ر هیئلی فه‌رمان دنوسریت `Grid off` وه‌ خاله‌کان نامینن له‌ سه‌ر په‌ره‌که . وه‌ له‌کاتی کلیک کردن له‌سه‌ر فه‌رمانی `Drafting Settings` له‌ لیستی `Tools` نه‌م دایه‌لوگ بوکسه‌ی که له‌ شیوه‌ی ژماره (3-1) دیاره دهرده‌که‌ویت، که جگه‌ له‌م سئ ووشه‌یه‌ی که له‌ سه‌ره‌وه‌ی دایه‌لوگ بوکسه‌که دیارن وه‌ بریتین له :

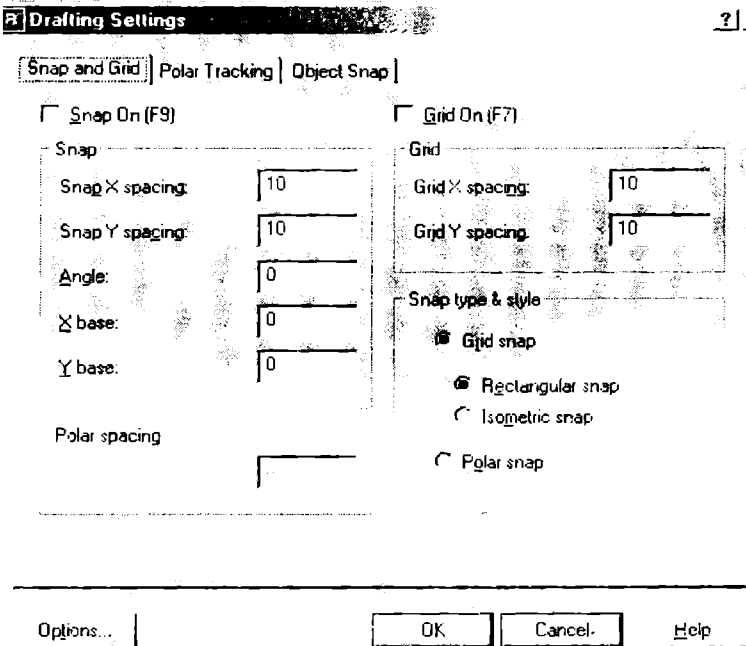
`Snap and Grid , Polar Tracking , Object Snap`

که له‌ به‌شه‌کانی خواره‌وه‌دا یه‌ک به‌ دوا‌ی یه‌ک باسیان ده‌که‌ین ، جگه‌ له‌وانه ده‌بینیت نوسراوه :

`Grid X spacing 10`

`Grid Y spacing 10`

واتا ماوهی نیوان دوخال به ناراستهی تهوه ری X دهکاته 10 ملم وه به ناراستهی تهوه ری Y دیسانه وه دهکاته 10 ملم . واتا نه گهر نه م په په ری هی هه لئیر دراوه پووه ره که ی یه کسان بیته به 200 X 300 ملم بیته نه وا 20 خال به ناراستهی X وه 30 خال به ناراستهی Y دروست کراوه له سر په په که . وه ده توانیته دوری نیوان خاله کان بگوریته له پنگای گوپنی ژماره (10) به هر ژماره ی یه کی تر ، به مهرجیک نه وه ونده گه وره نه بیته که له دریزی و پانی په په که گه وره تر بیته وه نه وه وندهش کم نه بیته که خاله کان زور چریته وه بکونه سر یه ک ، وه له کاته دا له سر هیته فهران دنوسریته Grid too dense to display بو نمونه نه گهر Grid بکهیته (0.5) ملم به هر دوو ناراستهی X وه Y بزانه چی ده بیته . تیپینی نه وه بکه ، که مهرج نی یه Grid به ناراستهی Y یه کسان بیته به ناراستهی X .



شپوهی ژماره (1-3)

سوڊى ئەم فەرمانە لەو ھەدا دەببەرنیټ کە لە کاتى وینە کیشاندا پووبەرى ئەم پەڕە پيشان دەدریټ کە بۆت ھەيە وینەى لەسەر بکیشیت وە نابیت وینە کە لەم پووبەرە دەرچیت ، راستە وینە کە دەکیشرنیت ھەرچەندە لە دەرەوہى ئەم پووبەرەش بىت بەلام لە کاتى چاپ کردندا ئەم پارچانەى لە دەرەوہى پووبەرى خالەکان دەرکەوتوون دەکەوینتە دەرەوہى پەرى چاپکردنەوہ . ئەگەر بىتوو کلیلى لای راست (Right Click) بکرنیت لەسەر ووشەى Grid ئەوا سى ووشە دەرەکەوینت ، یەکیان بریتى یە لە ووشەى Settings وە بە کلیک کردن لەسەر ئەم ووشە یە ھەمان دا یە لوگ بۆکسى پيشوو دەرەکەوینتەوہ .

بەلام سەبارەت بە فەرمانى Snap لێرەدا ئەم ووشە یە بە واتای ھەلبەزین و بازدان دیت و اتا کاتیک ووشەى Snap چالاک دەبیت Snap on نیشانەى ئەپپرچەرە کە یان کروسھێرە کە لە نیوان دوو خالدا ناتوانریت بوەستینریت وە بە کلیک کردن لەسەر ووشەى Snap جاریکى تر ئەوا دەنوسریت Snap off وەبەمەش نیشانەى ئەپپرچەرە کە لە نیوان خالەکاندا دەتوانریت بوەستینریت . و اتا کاتیک (Snap x spacing 10) وە ھەر وەھا (Snap y spacing 10) و اتا نیشانەى ئەپپرچەرە کە ناتوانریت لە کەتر لە 10 ملم بوەستینریت بە لکو ھەموو جوولە یە کى ئەپپرچەرە کە یان کروسھێرە کە بە ھەر لایە کدا بىت یە کسان دەبیت بە 10 ملم . وە بە ھەمان شىوہى Grid دەتوانریت ماوہى ھەلبەزینەوہى زیادو کەم بکرنیت بە پى پى پى وە مەرج نی یە کە ئەو ژمارە یەى بۆ Grid دادەنریت ھەر ھەمان ژمارە بىت کە بۆ Snap دادەنریت . سوڊى فەرمانى Snap لەم کاتەدا دەرەکەوینت کە کۆمەلک ھىلى یە ک بە دواى یە ک ھەبیت بە ھەموو ئاراستە یە ک (سەر وە ، خوار وە ، چەپ ، راست) وە درىژى ھەر لایەکیان بریتى بىت (بۆ نمونە) بە 30 ملم لەم کاتەدا دەتوانریت بەم شىوہى ھەلبژێردریت :

Snap X spacing 30 وە Snap Y spacing 30

بەم شىۋەيە دەزانىت كە نىشانەي نەپىرچەرەكە بۇ ھەر جوولەيەك بە ھەر ئارپاستەيەك دەكاتە 30 ملم وە پىۋىست بە نووسىنى پۈوتانى خالەكان ناكات وە بەمەش خىرا تر كاردەكرىت لە رىنگاي كليك كردن لەسەر ھەر جوولەيەكى كروسھىرەكە لەگەل رەچاۋ كردنى ئارپاستەكەي لە رىنگاي ماوسەكە وە .

كاتىك Grid بە ھەر دوو ئارپاستە دەكاتە 10 ملم وە Snap بە ھەر دوو ئارپاستە دەكاتە 50 ملم ، سەيركە چۈن كروسھىرەكە بۇ ھەر جوولەيەك پىنچ خال دەبرىت ئنجا دەووستىت بە ھەموو ئارپاستەيەك . ئىستاتەم كارە بە پىچەوانەو بەكە واتا Grid بە ھەر دوو ئارپاستە بكاتە 50 ملم وە Snap بە ھەر دوو ئارپاستە بكاتە 10 ملم بزانە چۈن دەگۈرپىت . وە چەند ژمارەيەكى تىرىش وەك راھىنان لەم شىۋەيە بەكاربەينە .

Ortho 2-3 (ۋىنە كىشانى ھىلى راست)

بەكاردىت بۇ كىشانى ھىلى ئاسۋىي وىستۈنى . واتە لە كاتى چالاک كردنى ئەم فەرمانە Ortho on لە رىنگاي كليك كردن لەسەرى ، تەنھا دەتوانرىت ھىلى ئاسۋىي يان شاقولۇ بكىشرىت ، ئەمەش لە ھەندى كاتدا فەرمانىكى گرىنگە لە كاتىكدا ئەگەر وىسترا كە ھىلىك لە نىۋان دوو خالدا بە يەك بگەيەنرىت بە مەرجىك ھىلەكە ھىلىكى ئاسۋىي بىت ، لەم كاتە ئەگەر Ortho چالاک بگەيت ، دەتوانىت بزانىت كە ئايا دووخالەكە بەرامبەر يەكن ياخود جياوازيان ھەيە .

Polar 3-3 (كىشانى ھىلىكى لار بە گۈشەيەكى ديارىكراۋ)

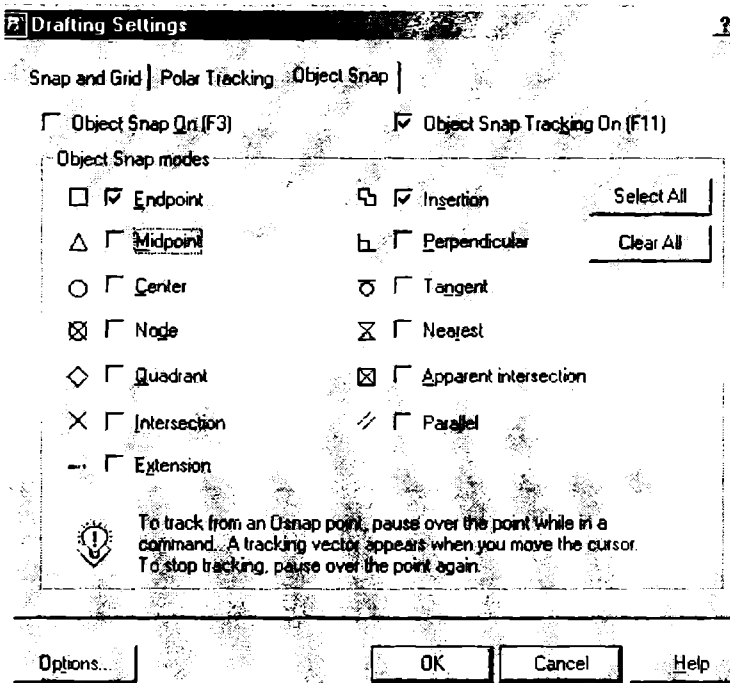
زۆر جار دەويسترىت ھىلىك بكىشرىت لە نىۋان دوو خالدا بە گۈشەيەكى زانراۋ ، بۇ ئەم مەبەستە ، بە ھەمان رىنگاي كە بەكارمان ھىنا بۇ Snap وە Grid ئەم دايەلوگ بۆكسەي لە شىۋەي ژمارە (1-3) ديارە دەھىنرىتەو (واتا كلىكى لاي راست لەسەر وشەي Polar ئنجا كليك لەسەر وشەي settings ، دوايى كليك دەكرىت لەسەر Polar tracking دەبىنىت لە ژىر وشەي Increment Angle

ژماره یهك نووسراوه (بو نمونه 30)، واتا نه گهر ویسترا هیلیك بکیشرنیت گوشه که ی 30 پله بیئت یا خود چند جاری 30 پله بیئت له گهل ناسودا East نهوا له کاتی کیشانی هیله که دا ناماژه بهم هیله ده کړیت که گوشه که ی 30 یان چند جاری 30 پله یه له ریگای نویسی ژماره و هیمای گوشه که (بهم شیوه یه 30 <) ، وه هروه ها دریژی هیله که ش دنووسریت ، به لام له گهل جولانی ماوسه که وه لادان له گوشه ی 30 هم نووسینه نامینیت تا هیلیکی تردوست نه بیته وه که له گهل خالی یه که مدا گوشه ی 60 ، 90 ، 120 ... هتد دروست ده که ن.

وه ده توانریت له هه مان کاتدا گوشه یه کی تریش چالاک بکړیت له ریگای نویسی گوشه که له ژیر ووشه ی Additional angles (گوشه ی سهر بار) به کلیک کردن له سهر ووشه ی New وه لابرندیان له ریگای ووشه ی Delete ، واتا لیړه دا ده توانریت ناماژه به دوو گوشه بدریت ، گوشه ی 30 پله وه چند جاری کانی وه هروه ها گوشه سهر باره که .

OSNAP 4-3 (دیارخستنی وورده کاری شیوه نه نندازه یی په کان)

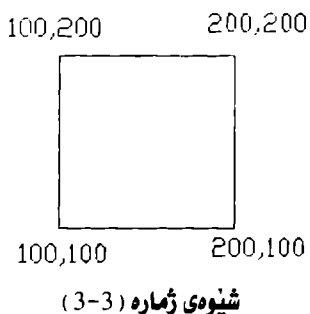
به گرنگترین و چالاکترین فرمان ده ژمیردریت . وه ناسانکاری و خیرایه کی بهرچاو پیشان دودات له وینه کیشاندا . به هه مان ریگاکانی پید شوو که به کار هاتن بو Grid , Snap , Polar ، هم دایه لوگ بوکسه ی له شیوه ی ژماره (3-1) دیاره ده هیئریته وه ، وه به کلیک کردن له سهر Object snap هم دایه لوگ بوکسه ی که له شیوه ی ژماره (3-2) دیاره ددرده که ویت که کومه لیک هه لبرارده ی تیدایه وه : End Point , Mid Point Center , Node , Quadrant , Intersection ، به کلیک کردن له سهر هه ری که کیان ، نیشانه ی راسته له ته نیشته وه ددرده که ویت که مانای چالاک بوونی هم فرمانه دودات . وه له خواره وه هه ول دده یین زوربه یان باس بکه یین ، وه نهوانی تریش هه ول بده وه که راهینان کاره کانیان بزانت .



شيوه‌ی ژماره (2-3)

3-4-1 End Point (خالی کوتایی)

شيوه‌ی ژماره (3-3) وينه‌ی چوارلايه‌که که پؤ و تانی خاله‌کانی له‌سه‌ر دياریکراوه ، ئیستا نه‌گه‌ر و یسترا چه‌ند هیئیکی تر دروست بکرنیت له نیوان خاله‌کانی 100،100 له‌گه‌ل 200،200 ، وه هه‌روه‌ها 100،200 له‌گه‌ل 100،100، 200، نه‌وا بی گومان به‌م ریگایه‌ی که له‌به‌شه‌کانی پیشه‌وه فی‌ری بووین هیله‌کان ده‌کیشین . به‌لام به‌به‌کاره‌ینانی فه‌رمانی Osnap پیویست به‌وه ناکات که پؤوتانی نه‌م خالانه بنووسرنیت .



پاش ههلبژاردنی فهرمانی Line وه چالاک کردنی ههلبژاردنی End Point له کاتیک نیشانهی کروسهپیره که نزیک دهکته وه له کوتایی هیله که (بهبی نهوهی کلیک بکهی) واتا له خالی 100:100 نهوا نیشانهی پیشاندان Marker دهرده که ویت (که چوارگوشه یه که به رهنگیگی دیاریکراو

سهیری پاشکوی ژماره 1 بکه) وه له تهنیشیت نهه خاله وه دهنوسریت End Point وه له سهه هیلی پوتان دهنوسریت 100:100:0. واتا له کاتی ههلبژاردنی فهرمانی Line بی گومان داوای پوتانی خالی یه کهم دهکات Specify First Point، بهلام له ریگی نهه فهرمانه وه له جیاتی نهوهی پوتانه که بنوسریت نههگر کلیک بکریت له سهه نهو خاله ی که له سهه ی نوسراوه End Point وهک نهوه وایه که پوتانه که نوسرابیت ، بهلام بیگومان نهه ریگیه ناسان ترو خیراتره. نجا داوای خالی دووه دهکات Specify next point دیسانه وه له جیاتی نوسینی پوتانی خالی دووه نههگر بچینه سهه خالی 200،200 دیسانه وه دهنوسریت End point وه به کلیک کردن له سهه ی نهوا هیله که دروست دهییت . نهه کاره نههجام دهریت تنها نههگر هاتوله ناو نهه دایه لوگ بوکسه ی پیشه وه کلیک کرابوو له سهه ههلبژاردنی End Point وه نیشانه ی راسته ی بو دانرابیت .

3-4-2 Mid point (خالی ناوه راست)

دیسانه وه له وینه ی ژماره (3-3) ، نههگر ویسترا هیلیک بکیشریت له ناوه راستی هیلی سهه وه بو ناوه راستی هیلی خواره وه ، یاخود بازنه یه ک بکیشریت چهقه که ی بکه ویته ناوه راستی هیلیکیانه وه ، نهوا دوزینه وه ی پوتانی خاله ناوه راسته کانی نهه دوو هیله ژمیرکاری دهویت وه دهکاته 150،100 بو هیلی

خوارهوه وه 150،200 بو هیلی سهرهوه . به لام له جیاتی ئەم ژمیرکاریه ده توانریت له دایه لوگ بوکسی شیوهی ژماره (2-3) هه لبراردی Mid Point چالاک بکریت . نیستا نه گهر کلیك بکریت له سهر فرمانی line ، به مهش به هه مان شیوه ئاسایی به که داوای پۆ و تانی خالی به کهم دهکات ، به لام لبره دا کاتیك کروسهیره که نزیک ده کریته وه له ناوه راستی به کیک له هیله کان (بو نمونه سهره وه) ده بئیریت نیشانهی Marker بوته سینگۆشه یه که وه ده نوسریت Mid Point ، وه کلیك کردن له م شویته له جیاتی نووسینی پۆوتانی ئەم خاله ده بییت ، به هه مان شیوه به کلیك کردن له سهر ناوه راستی هیلی دووه هیله که دروست ده بییت ، نیر هه ول بده وهک راهینان هیله کانی تریش ناوه راسته کانیان به هه مان شیوه بدۆزه ره وه هیل له نیوانیاندا بکیشه .

Center 3-4-3 (چهق)

ئەم فرمانه به کار دیت بو نیشاندانی نیشانهی چهق بو بازنه یه ک یان که وانه یه ک له ریگی هه لبراردنی فرمانی Center Mark له لیستی Dimension وهک له به شی شه مه دا به دریزی باسی ده که یین . نیستا نه گهر ویستمان هه ر پارچه یه کی نه اندازه یی بکیشین (هیل ، بازنه ، که وانه ، لاکیشه ... هتد) له ناوه راستی (چهقی) بازنه یه که وه بو شوینیکی تر ، نهوا پاش هه لبراردنی نهو فرمانه ی که تایبه ته به شیوه نه اندازه یی به که وه نزیک کردنه وه ی نه پیرچه ره که له چهقی بازنه که (به بی نه وه ی کلیك به کی له سه ری) ده بینیت له سهر خالی چهقه که ده نوسریت Center وه به کلیك کردن له سهر ئەم خاله پۆوتانی ئەم خاله ده بییت به پۆوتانی به کهم خالی پارچه نه اندازه یی به که

Node 4-4-3 (هه لگری نیشان)

له به شی 13-1-2 له فرمانی Point له لیستی Draw باسی چۆنیه تی ده ست نیشاندردنی خالیک (یان چه ند خالیک) کرا له سهر پارچه یه کی نه اندازه یی . نیستا

نه‌گهر ویستمان هر پارچه‌یه‌کی نه‌ندازه‌یی بکیشین (هیل ، بازنه ، لاکیشه ... هتد)
 سه‌ره‌تا‌که‌ی بکه‌ویته سه‌ر یه‌کیک له‌م خالانه ، نه‌وا پاش هه‌لبژاردن و چالاک کردنی
 نه‌م فه‌رمانه وه نزیك کردنه‌وه‌ی کروسه‌یزه‌که له یه‌کیک له‌م خالانه نه‌وا له‌سه‌ری
 ده‌نوسریت Node وه به‌کلک کردن له‌سه‌ری خالی سه‌ره‌تایی پارچه‌که وینه
 ده‌کیشریت .

3-4-5 Quadrant (چواریک)

وه‌ک ده‌زانین بازنه‌یه‌ک ، لاکیشه‌یه‌ک ، شیوه‌یه‌کی هیل‌که‌یی ، چوار چاره‌کیان
 هه‌یه که بریتین له سه‌روو ، خواروو ، روزه‌ه‌لات ، روزه‌ئاوا . نیستا نه‌گهر ویست
 هر پارچه‌یه‌کی نه‌ندازه‌یی تر وینه بکیشیت سه‌ره‌تا‌که‌ی یه‌کیک له‌م لوت‌که‌ی نه‌م
 چاریکانه بیته ، نه‌وا دوای هه‌لبژاردن وچالاک کردنی نه‌م فه‌رمانه ، نه‌پیرچه‌ره‌که
 ببه سه‌ر نه‌و لوت‌که‌یه‌ی که ده‌بیته یه‌کیک له‌م خاله‌کانی پارچه نه‌ندازه‌یی‌یه‌که ،
 ده‌بینیت ده‌نوسریت Quadrant وه به‌کلک کردن له‌سه‌ری نه‌م خاله ده‌بیته خالیک
 له‌م خاله‌کانی پارچه‌که به‌گویره‌ی شیوه‌که ، واتا نه‌م خاله‌ی که له‌سه‌ری نووسرابوو
 Quadrant ، به‌پی‌ی نه‌م پارچه‌یه‌ی که دروست ده‌کریت ده‌گوپیت ، له‌وانه‌یه خالی
 سه‌ره‌تایی یان کوتایی هیل‌یک ، چه‌قی که‌وانه‌یه‌ک (بازنه‌یه‌ک) ، کورنه‌ریکی
 لاکیشه‌یه‌ک ... هتد بیته .

3-4-6 Intersection (یه‌کتر بر)

به‌کاردیت بو دروست کردنی هر پارچه‌یه‌کی نه‌ندازه‌یی (هیل ، بازنه ،
 که‌وانه ، لاکیشه ... هتد) له خالی یه‌کتر برینی نیوان دوو هیله‌وه .

3-4-7 Perpendicular (گوشه وه‌ستاو)

یارمه‌تیت ده‌دات بو کیشانی هیل‌یک له خالی‌که‌وه بو سه‌ر هیل‌یک به‌مه‌رجیک
 گوشه‌یه‌کی وه‌ستاو له‌گه‌ئیدا دروست بکات .

3-4-8 Tangent (لیکھوت)

به کاردیت بو دروست کردنی هیئیک یان هر شیوهیهکی تر که لیکهوت بیت له گهل خالیکی سر بازنهیهک ، شیوهیهکی هیئیکهیی ، که وانهیهک ... هتد ، وهک له شیوهی ژماره (2-5) پیشان درا .

3-4-9 Parallel (تهرب)

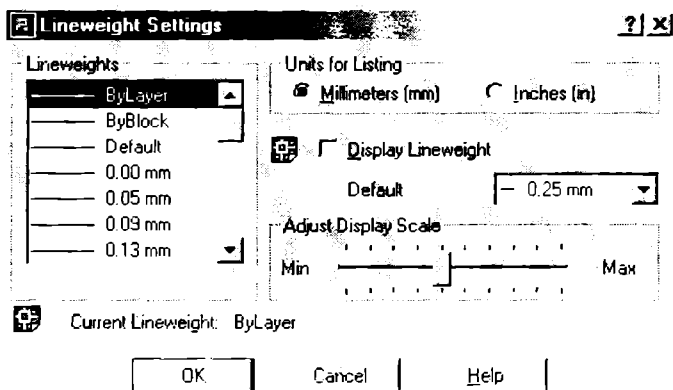
دروست کردنی هیئیک له خالیکهوه به مهرجیک تهرب بیت له گهل هیئیکه تر . وه بو راهینان هول بده کار بکهیت له سر هر یهک له هه لبرژاردهکانی تر وهک Insertion , Nearest هتد .

شایانی باسه فرمانی OTRACK که مانای Object Snap Tracking ده به خشیت وه دانراوه له تهنیش OSNAP له سر هیئلی (کهژی) پوتان Coordinate bar به کاردیت بو به یه که وه به ستنه وهی Polar Tracking له گهل Object snap واتا هه لبرژاردهکانی OSNAP که له سر وه ناماژیهان پیدرا ده توانریت چالاک بکرین له گهل فرمانی Polar Tracking له یهک کاتدا . وهک راهینانیک هول بده کاری له سر بکهیت .

3-5 LWT - Lineweight (پانی هیل)

له نه اندازیاری وینه کیشاندا پانی هیئلهکان به یهک جور نین ، واتا هندی هیل پیویسته کاتر بیت له هندی هیل تر ، بو نمونه هیئله نه بینراوهکان Hidden line کاتر ده بیت به بهراورد له گهل هیئلی به ردهوام Continouse line وه ده توانریت پیوهری کالیه تی هیئیک دابنریت به پانی هیئله که . بویه له کاتی کلک کردنی لای راستی ماوسه که له سر LWT وه به کلک کردن له سر settings نه م دایه لوگ بوکسهی که له شیوهی ژماره (3-4) دیاره درده که ویت . وهک ده بینریت نه م پانی یهی که هه لبرژیردراوه یه کسانه به 0.25 ملم ، ننجا بو نه وهی نه و هیئلهی که دروست ده کریت پانی یه کهی بگوردریت نه وایه کیکیان هه لده برژیردریت به پیی

پیویست . به هه‌ل‌ب‌ژاردنی لیستی Format وه کلیک کردن له‌سه‌ر linewidth (وهك له لیستی Format باسی ده‌کریئت) هه‌مان نهم دایه‌لوگ بوکسه دهرده‌که‌ویته‌وه که تئیدا ده‌توانریئت پانی هیله‌که دیاری‌بکریئت .

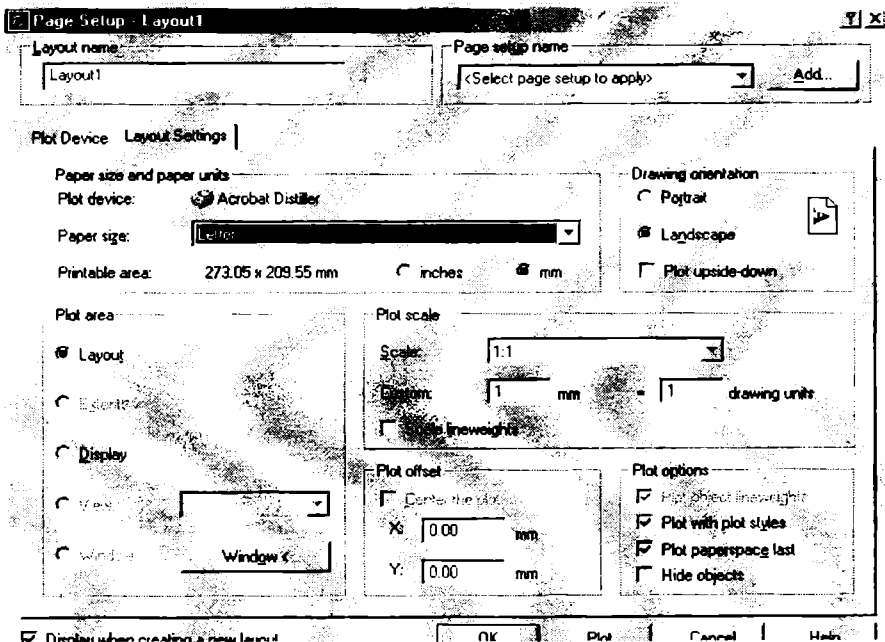


شێوهی ژماره (3-4)

MODEL 6-3 (نه‌خشه‌ریژی)

به کلیک کردن له‌سه‌ر نهم فه‌رمانه نهم دایه‌لوگ بوکسه‌ی که له شێوهی ژماره (3-5) دیاره دهرده‌که‌ویت که تئیدا ده‌توانریئت وورده‌کاریه‌کانی په‌ره‌که‌ی تئیدا ده‌ستنیشان بکریئت وهك پووبه‌ری (دریژی و پانی) نهم په‌ره‌یه‌ی که چاپی له‌سه‌ر ده‌کریئت ، نهم پووبه‌ری که له‌ناو په‌ره‌که‌ چاپی لی ده‌کریئت printable area شێوهی دانانی په‌ره‌که‌و (به‌پانی یان دریژی) Portrait یان landscape ، سکینلی وینه‌که‌و .. هتد . سه‌رنج بده‌ دوای نهم کاره‌ ووشه‌ی MODEL گۆزاوه‌ بو PAPER ، وه له‌سه‌ر شاشه‌که‌ش ووشه‌ی 1 Layout چالاک بووه ، به کلیک کردن له‌سه‌ ووشه‌ی Model له‌ته‌نیشت 1 layout وینه‌که‌ ده‌گه‌رپته‌وه‌ باری جارانی ، سه‌یری به‌شی (8-3) بکه . له‌ ریگای لیستی File وه هه‌ل‌ب‌ژاردنی Page setup

همان نهم دايه لوگ بوکسه ی پیشوو درده که ویته وه . وه ک راهینان ههول بده نهم وورده کاریانه و نهوانی تریش که له ناو نهم دايه لوگ بوکسه دا دهینرین شاره زاییان له سه ر وه ریگه .



شێوهی ژماره (3-5)

4 - بەشى چوارەم

Format Menu (لىستى ھەماھەنگى و رىكخستن)

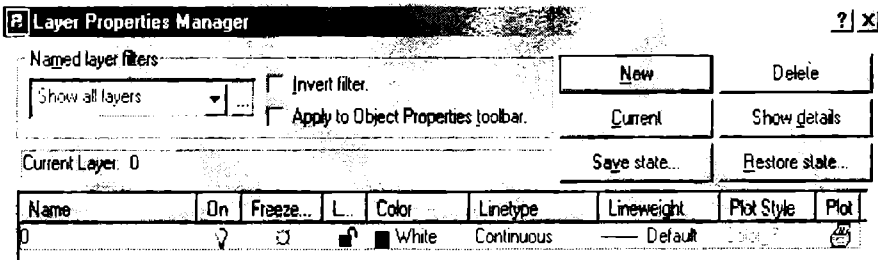
Format	Tools	Draw	فەرمانەكانى ئەم لىستە ۋەك لە شىۋەى ژمارە (1-4)
Layer...			دىيارە بەكاردىن بۇ رىكخستن و ھەلبژاردنى
Color...			ۋوردهكارىەكانى وىنەكىشان ۋەك لەخوارەۋە بە درىژى
Linetype...			باسيان دەكەين.
Lineweight...			
Text Style...			
Dimension Style...			
Point Style...			شىۋەى ژمارە(1-4)
Multiline Style...			
Units...			
Thickness			
Drawing Limits			
Rename...			layers 1-4 (چىنەكان - پەرى يەك لەسەرىەك دانراۋ)

زۇر چار لە فەرھەنگە تەندروستى يەكاندا دەبىنن كە گشت كۆنەندامەكانى لەشى مرقۇف نەتوانراۋە لەسەر يەك پەرى پىشان بدىت لەبەر تىكەلاۋ بوون و ئالوزبوونى وىنەكە ، بۆيە لەسەر پەرى يەكەم لەشى مرقۇفكە نىشان دراۋە بە تەنھا ، پەرى دوۋەم ئەندامەكانى كۆنەندامى ھەرس پىشان دەدات ، پەرى سىيەم بۇ كۆنەندامى ھەناسەيە... ھتد . ئەم پەرانە گشتيان شىۋازى ئەمدىويىن Transparency Papers بۆيە ئەگەر ھەمويان لەسەر يەك دابىرەت ئەۋا دەتوانرەت گشت كۆنەندامەكان بەيەكەۋە ۋە بە جيا جيا بىبىرەت .

بۆيە لە ئەندازەى وىنەكىشانىشدا ئەم كارە دوۋبارە دەبىتەۋە لەبەر ئەۋەى ئەندازىارى شارستانى و بىناكارى پىۋىستيان بە پوونكردەۋەى نەخشەى بالەخانەكە و پوۋبەرى ژورەكان و شوينى دەرگاۋ پەنجەرە ۋوردهكارىەكانى ھەيە ،

وه نه‌اندازیاری کاره‌با پیوستی به بینینی هیله‌کانی ته‌له‌فون و کاره‌باو نه‌نتینای ته‌له‌فزیون هیه . وه نه‌اندازیاری میکانیک هه‌ول د‌هدات له‌سه‌ر نه‌خشه‌که چۆنیه‌تی دابه‌ش کردنی ساردکه‌روهه و گهرم کردنی ژوره‌کان ببینیت له‌گه‌ل شوینی بۆپه‌کانی ناو باله‌خانه‌که و گه‌یاندنی به‌ ناوی دهره‌وه، بۆیه نه‌گهر هه‌موو نه‌م وورده‌کاریانه له‌سه‌ر یه‌ک په‌ره‌ پیشان درا ، نه‌وا بی‌گومان نالۆزیه‌ک له‌ناو په‌ره‌که‌دا دروست ده‌بیت وه هه‌ر لایه‌نیک به‌ ناسانی و به‌خیرایی ناتوانیت زانیاریه‌کانی که ده‌یه‌ویت ده‌ستی بکه‌ویت ، بۆیه له‌به‌ر گرنگی نه‌م کاره له‌ ناو به‌رنامه‌ی نۆتۆکاتدا فه‌رمانی تایبته‌ دانراوه بۆ نه‌نجامدانی کاری چین کردن (په‌ری یه‌ک له‌سه‌ر یه‌ک دانراو) له‌ ریگای فه‌رمانی layer.

له‌کاتی کلێک کردن له‌سه‌ر فه‌رمانی layer نه‌م دایه‌لوگ بۆکسه‌ی خواره‌وه به‌دیار ده‌که‌ویت ، که یه‌ک به‌ دوای یه‌ک له‌ چه‌په‌وه بۆ راست باس له‌ هه‌ر یه‌کیکیان ده‌که‌ین .



شیوه‌ی ژماره (2-4)

1-1-4 Name (ناوی په‌ره‌که)

ناوی نه‌و په‌ره‌یه‌ی که له‌سه‌ره‌تاوه نیشتی له‌سه‌ر ده‌کریت دانراوه به‌ سفر zero وه‌ک له‌ ژیره‌وه‌ی نوسراوه . به‌ کلێک کردن له‌سه‌ر New ده‌بینیت په‌ره‌یه‌کی تر، په‌ره‌ی یه‌ک layer 1 ، له‌ ژیره‌په‌ره‌ی سفر (0) دهرده‌که‌ویت، به‌ کلێک کردن جاریکی تر کلێک له‌سه‌ر New په‌ره‌ی دوو layer 2 دهرده‌که‌ویت وه به‌م شیوه‌یه‌.

وه به كليك كردن له سهر Delete نهم په پړه يه ي كه كليك كراوه له سهر ي د سهر نته و و په پړه كاني تر ده ميننه وه ، نئستا وا داده نئين كه په پړه ي (چيني) دوو سرايه وه . نه گهر نهم جاره كليك بكر نته وه له سهر New په پړه ي 3 واتا 3 layer دهر ده چي نته . نه گهر وي ستر ا ناوي نهم په پړه يه بگوردر نته بو هر ناويكي تر نه وا نيشان دهر كه نزيك ده كرنته وه له سهر شويني 3 layer وه كليك ده كرنته له سهر ي نتر ناماده ده بينت بو زياد كردن و كه م كردني پي ته كان بو نه وه ي ناويكي تر وهر بگرنته . واتا نئستا سي په پړه هه يه كه بر نته له (0، 1، 3) .

4-1-2 On/Off (پيشان دان وشار دنه وه)

نه گهر وي ستر ا نهم وينه يه ي كه له سهر په پړه يه كي ديار ي كراو وينه كي ستر اوه پيشاني نه ده يت (بيشار يته وه) نه وه له م ري گايه وه بو ي ده چي نته . وه ك ده بينين وينه ي گلوپيك كراوه له ژير ووشه ي On . به كليك كردن له سهر نهم ووشه يه ده بينيت گلوپه كه ده كوژ نته وه واتا نهم پار چانه ي كه له سهر نهم په پړه يه وينه يان كي ستر ايه به ديار ناكه ون وه به كليك كردن له سهر گلوپه كه جاري كي تر نه وا داده گير سينته وه وه وينه ي ناو په پړه كه ديار ده كه وينته وه . له تهنيشت وينه ي گلوپه كه وينه ي تيشكي كي پر شن گدار ده بينين ، وه نه گهر كي رسره كه نزيك بكه ينه وه له م تيشكه (به بي نه وه ي كليك بكه ين له سهر ي) نه وا ووشه ي Freeze/Thaw به ديار ده كه ويت كه به ماناي گرتن/به ردان دنت . به كليك كردن له سهر نهم تيشكه پر شن گيه كه ي نامي نته وه پار چه كان له سهر په پړه كه نامي نته . ماناي نهم كار هس نه وه ده گه يه نته كه هردوو فرماني On/Off وه Freeze/Thaw به شيوه يه كي به رچاو له يه ك ده چن ، له گه ل جياوازيه كي كه مدا . نئستا هه ول بده وه ك راهي نان جياوازي نيوان هردوو فرمانه كه بدو زه وه .

4-1-3 Lock (مؤرکردن)

ئەم فرمانە نیشانەى قفلېكى بۆ دانراوه ، ئەمەش نیشانەى بۆ پېئوهدان وه داخستنى ئەم پەرەپەى كه مەبەسته . به كليك كردن لهسەر قفلهكه دادهخریت وه به دووباره كليك كردنوه لهسەرى دەكریتوه . كاری ئەم فرمانە بۆ پېگهگرتنە له دەست كاری كردنى هەر وینەیهك لهسەر ئەم پەرەپەى كه قفل دەدریت ، واتا ناتوانریت پارچهیهك بسپریتوه یاخود شیوهى هیلېك بگۆردریت یان هەر دەستكاریهكى تری بكریت ، بهلام دەتوانریت وینەى تر لهسەر ئەم پەرەپە بکیشریت .

وهك دەبینن ئەم چوار فرمانەى پېئوو كه له سەر وه باس کران وه بریتى بوون له Name, On/Off, Freeze/Thaw, Lock پەرەپەى هیه به فرمانى Layer كه لهناو لیستی Format دایه وههروهها نایکونیکى تایبەت بهم فرمانە هیه له سەر شیوهى سى پەرى لهسەر یهك دانراوه كه دەتوانریت له رینگهى كهژى كهستهكان Object properties دەر دهكهویت . بهلام فرمانهكانى تر كه لهناو لیستی Format دا هەن وهك Color, Lineweight, Linetype ئەمانە جگه لهوهى لهناو فرمانى layer دا هەن ، وهك له شیوهى (4-2) دیاره ، لههەمان كاتدا فرمانى سەر بهخۆن لهناو لیستی Format دا ، واتا لههەر پېگایهكهوه ویسترا دەتوانریت بهکاربهینریت .

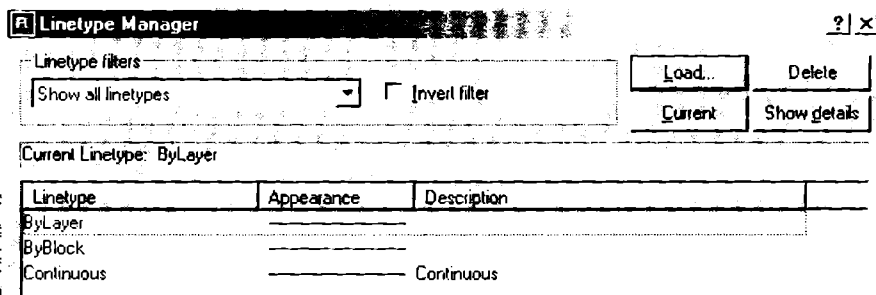
4-2 Color (رەنگ)

به كليك كردن لهسەر فرمانى Color له لیستی Format دایه لوگ بۆكسێك دەكریتوه كه كۆمهلیك رەنگى لهسەر دیاره . به كليك كردن لهسەر هەر رەنگێك بۆ هەر پەرەپەك مانای ئەوهیه ئەم رەنگه هەلبژێردرا بۆ كیشانى وینەكه لهم پەرەپەدا . نیتر دەتوانریت هەر رەنگێك هەلبژێردریت بۆ هەر پەرەپەك لهم پېگایهوه ، وه لهكاتى پرینت كردندا هەر ئەم رەنگانه دەر دهچنوه كه هەلبژێردراون (بى گومان

دەبىت پرىنتەرەكە رەنگاۋ رەنگ بىت) . لە لايەكى ترەۋە دەتوانىت ھەمان نەم كارە نەنجام بدرىت بە كلىك كردن لەسەر ئايكۆنى Layer (لەسەر توول بارى Object Properties) ۋە بە كلىك كردن لەسەر ۋوشەى Color داياھەلوگ بۆكسى رەنگەكان دەردەكەۋىتەۋە .

3-4 linetype (جۆرى ھىلى)

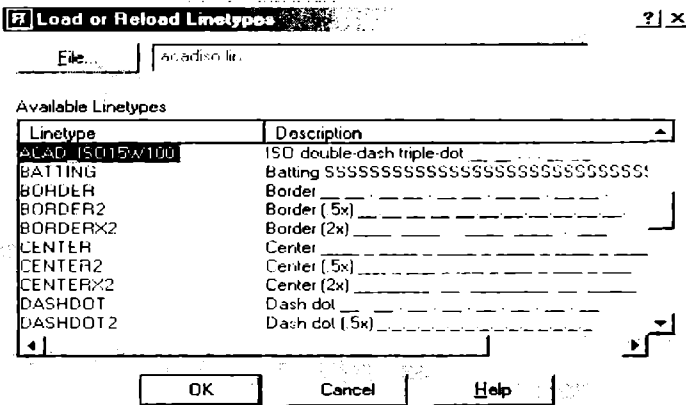
ۋەك لەبەشى (3-5) باس كرا لە ئەندازەى ۋىنەكىشاندا چەندەھا جۆر لە ھىلى بەكاردىت بە مەبەستى جيا جيا ، ۋە ھەموو لايەك لەسەر چەند بئەمايەك رىكەوتوون بۆ ئەۋەى بتوانىت زمانىكى ئەندازەى ھاۋبەش دروست بىتت لە نىۋان تايبەتمەندانى نەم بۋارە . بۆ نمونە ھىلى بەردەوام Continous line بە كاردىت بۆ ھىلىكى بىنراۋ ، بەلام ھىلى پچرىچر Dashed line ۋە ھەروەھا Hidden line بۆ كىشانى ۋىنەى ھىلىكى نەبىنراۋ بەكاردىت ، ۋە ھىلى چەقەكان Center line بەكاردىت بۆرەچاۋ كردنى چەقى بازنەيەك يان كەۋانەيەك . بۆ نەم مەبەستە چەندەھا ھىلى جۆراۋ جۆرى ستاندرەد پىك ھىنراۋە ۋە دانراۋە لە ناۋ بەرنامەى ئۆتۇكاتدا .



شېۋەى ژمارە (3-4)

كاتى كلىك كردن لەسەر فەرمانى linetype لە لىستى Format نەم داياھەلوگ بۆكسى كە لە شېۋەى ژمارە (3-4) ديارە دەردەكەۋىت ، خۆى ھىلى بەردەوامى

ههلبژاردوو له سه ره تاوه، له کاتی کلیک کردن له سه ره ووشه ی load نم دایه لوگ بؤکسه ی که له شیوه ی ژماره (4-4) دیاره درده که ویت که هه موو نم هیلانه پیشان ددات که له ناو بهرنامه که دا دانراوه وه هیله کان ناویان لینراوه وه ریزکراون به گویره ی پیته کانی ینگیلیزی یه که له دوا ی یه که وه به کلیک کردن له سه ره هر یه کی که له هیلانه و کلیک کردن له سه ره Ok یا خود دوو جار کلیک له سه ره هیلی ههلبژاردراو نم هیله له سه ره دایه لوگ بؤکسه ی یه کهم جار (ژماره 4-3) درده که ویت. وه به کلیک کردن له سه ره هیله که ، Current وه Ok یه که به دوا ی یه که ده بینیت دایه لوگ بؤکسه که داده خریت وه نم هیله ی ههلبژاردراوو له سه ره شاشه که درده که ویت ، واتا له وه به دواوه هر پارچه یه که وینه بکشیت نه واه بهم جوړه هیله ده بیت تا نه گوړدریت بو جوړه هیلیکی تر.



شیوه ی ژماره (4-4)

4-4 Lineweight (پانی هیل)

وه که له به شی (3-5) باس کرا له نه اندازه ی وینه کیشاندنا جوړه ها هیل هه یه وه هه ریه کیکیان بو مه به ستیک به کار دیت . نه وه ی لیړه دا جینگه ی ناماژه پیکردنه نه وه یه که نم هیلانه له گه ل گوړانی شیوه کانیان پانیه کانیسیان ده گوړی، سه یری شیوه (3-4) بکه.

وهك له بهشی (4-1-1) له بابهتی layer ناماژمان پیدایا که سی پهره کراوه ته و د بریتین له (0، 1، 3) . به گویره ی نهو زانیاریانه ی له سه ره وه فیری بووین با وادابننن که هر پهریک هه لبرژارده کانی بهم شیوه یه ی خواره وه یه :

په ری سفر : په نگ- سپی / جو ری هیل به رده وام .

په ری یه ک : په نگ- سپی / جو ری هیل نه بینراو .

په ری سی : په نگ- سپی / جو ری هیل سه نته ر .

نیتر بو زیتر ناسانکردنی کاره که : نه م فه رمانانه ی که له لیستی Format دا بوون و له سه ره وه باس کران هه موویان ده بینرین کاتیک کلیک ده کریت له سه ر نایکونی layer له سه ر Object toolbar له لیستی View . وه بو هینانی نه م که ژی که ره سه ته یه کلیک ده کریت له سه ر لیستی View وه فه رمانی Toolbars هه لده بزیردریت، به مه ش دایه لوگ بوکسیک ده رده که ویت که کومه لیک هه لبرژارده ی تیدا به دیده کریت : به کیکیان که به ناوی Object Properties کلیک ده کریت له سه ری بو نه وه ی چالاک بیت ، ده بینیت نه م فه رمانانه ی که له لیستی Format دا هه بوون له سه ر شیوه ی که ژیک له سه ر شاشه ی سه ره کی کومپیوته ره که ده رده که ویت وهک له شیوه ی ژماره (4-5) دیاره .

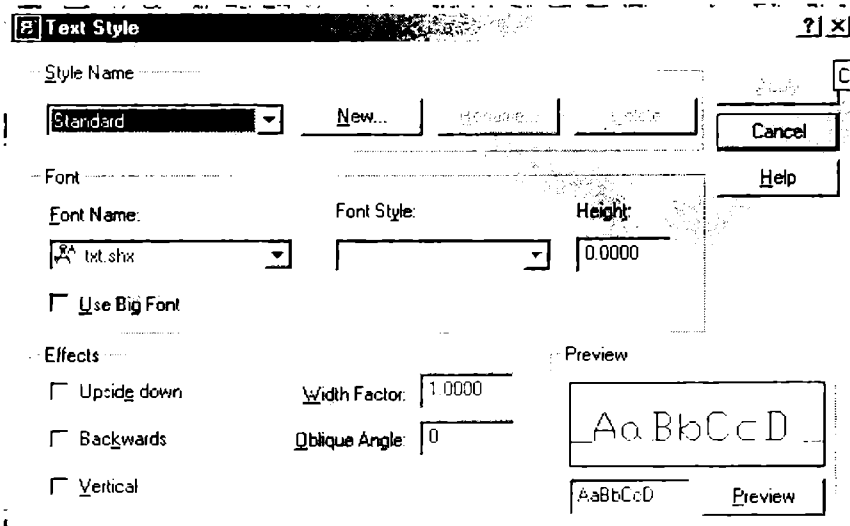


شیوه ی ژماره (4-5)

وینه ی گلوپ و تیشک و قوفل ده بیننن، په نگ و ژماره ی په ر له پارچه ی لای چه پدا دیاره ، وه به کردنه وه ی کومبو بوکسه که هر سی پهره که ی سه ره وه (0، 1، 3) به دیار ده که ون به هه موو نه م هه لبرژاردانه ی بو یان داندرا بوو ، وه به کردنه وه ی پارچه کانی تریش نامانج و نه نجامی نه م کرداره ناشکرا ده بیت .

5-4 Text Style (شیوازی دهق)

له کاتی کلیک کردن له سهر نهم فرمانه ، نهم دایه لوگ بوکسه درده که ویت که له شیوهی ژماره (4-6) دیاره ، که تییدا ده توانریت جورى نووسینی ده که دیاری بکریت له رینگه ی Font Name و اتا به چ فونتیك ده که بنوسریت. وه نمونه یه کی نهم ده قهش پیشان دهری Preview وه ههروهها بهرزی (گه وره یی) پیته کان له رینگای Height وه ناراسته ی دهق ده توانریت دیاری بکریت له رینگه ی upside . Vertical . Backwards down . Oblique . Angle

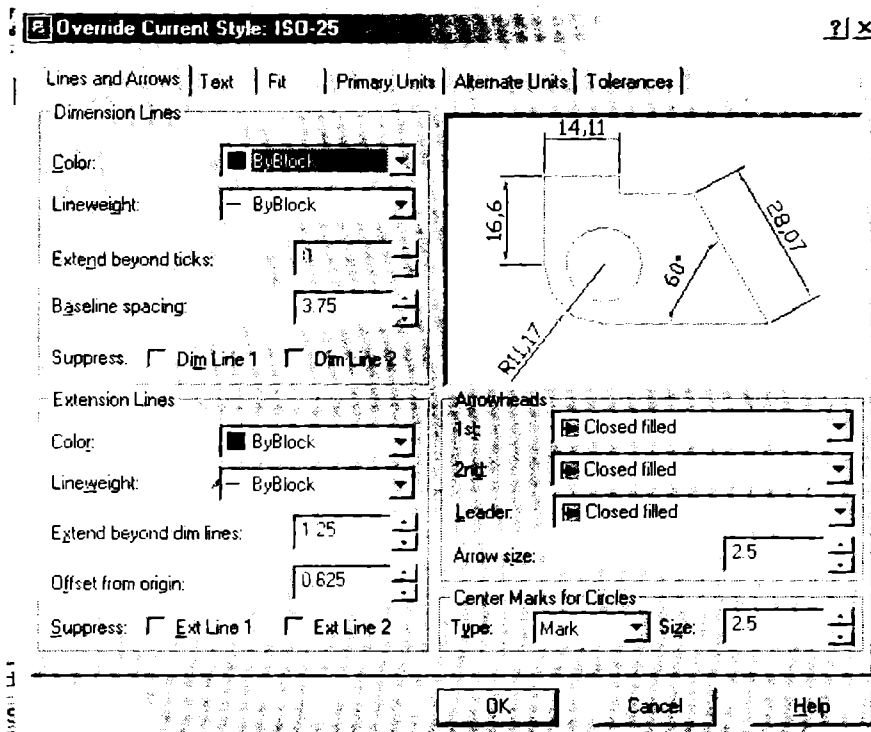


شیوهی ژماره (4-6)

6-4 Dimension Style (شیوازی دانانی دووریه کان)

له کاتی کلیک کردن له سهر نهم فرمانه دایه لوگ بوکسیك ده کریته وه، که چه ند فرمانیکی له خوگرتوو وهك Set current , New . Modify . Override وه به کلیک کردن له سهر هر یه که له Modify یان Override نهم دایه لوگ بوکسه ی که

له شیوهی ژماره (7-4) دیاره دهردهکهوی که نهم فرمانانهای خوارهوه باس دهکات:
 Lines and arrows , Text , Fit , Primary units , Alternate units , Tolerances



شیوهی ژماره (7-4)

Lines and arrows 1-6-4 (هیلهکان و تیرهکان)

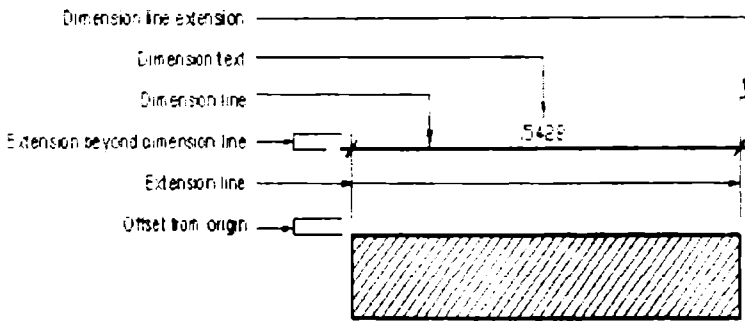
سهرتا به ههلبژاردهی lines and Arrows دهست پی دهکین که سی بهش به خووه
 دهگرت:

Dimension line هینلی دووری .

Extension line : هینلی دریزکردنهوه .

Arrow heads : سهری تیرهکان .

وه له ههريه كيكيان رهنگ و جوړى هيل و ديارى كردنى دوورى نيوان هيلى
 Dimension line وه پارچه كه ، قهواره و شيوهى سهرى تير ... هتد ديارى
 دهكرت له وينهى ژماره (8-4) ماناى ههريه كه له Dimension line وه
 extension line وه offset from origin وه arrow size كه له ناو هم دايولوك
 بوكسه دا ديارن) پوون كراونه ته وه .



شيوهى ژماره (8-4)

Text 2-6-4 (دوق):

نهم فرمانه به كارديت بو هه لبرژاردنى فونتي نووسينى دهقه كان و قهواره
 پيته كان و شوينى نووسينى دهقه كه ... هتد، وه كه له به شى (5-4) باس كرا.
 ئيستاش وهك پراهيان ههول بده فرمانه كانى تريش كه له سهروه ناماژهيان
 پيدرا وهك Fit . primary unitsetc كاره كانيان بزانيت .

Units 7-4 (يه كه كانى دوورى)

له كاتى كليك كردن له سهره نهم فرمانه دايه لوگ بوكسينك دهكرتته وه كه ههنديك
 له فرمانانهى تيدايه كه له سهره تاي كردنه وهى فايلىكى نويدا دهرده كه ون له كاتى
 هه لبرژاردنى Use a Wizard وهك :

Units . Angle Measure , Angle Direction .Precision ...etc

واتا ده توانریت لیږدها هه لېږتاردنه سهره تایی به کان بگوږدریت له کاتی پیویستدا .

8-4 Thickness (نه ستوری لای سیټمی شیوه په کی نه اندازه یی)

نهم فرمانه به کار دیت بو هه لېږتاردن و ده ستنی شانکردنی دووری سیټمی Third Dimension ، به واتایه کی تر نه گهر دووری سیټمی (نه ستوری) پارچه په ک زیاتر بوو له سفر که واته پارچه که به رجه سته په Isometric و هر سی لاکه ی دووریان هه په . کاتیک کلک دکریت له سهر Thickness له سهر هیلی فرمان دنوسریت :

Enter new Value of THICKNESS < 0.0 > :

واتا ژماره په کی نوی بو نه ستوری دابنی وه له ناو دوو که وانه که دا نرخ ی سفری داناوه ، واتا نه گهر نینته ر داگریت دووری سیټمی هر ده مینیتته وه به سفر ، به لام نه گهر دووری سیټمی به ژماره په کی گوره تر له سفر دانرا نه وا پارچه که (وینه که) به بری نهم ژماره په نه ستوری وهرده گری ، نیر نهم ژماره په به رده وام ده بیت تا کو ده گوږدریت بو ژماره په کی تر به پی ی پیویست ، نهم باسه له بهرگی (3D) زیاتر باس دکریت .

9-4 Drawing limits (سنوره کانی دووری په رهی وینه کیشان)

بو زیادکردن و بچوکردنه وه ی پووه بری په رهی وینه کیشان به کار دیت . له کاتی کلک کردن له سهر نهم فرمانه له سهر هیلی فرمان دنوسریت :

Specify left lower corner or (ON/Off) < 0.0,0.0 > :

واتا پووتانی خالی کوژنه ری لای چه پی خواره وه ی په رکه دیاری بکه (که خوی به سفر ، سفر) دیاری کردوه ، نه گهر ویستت په رکه بچوکر که یتته وه نه وا خالی کی بهر تر ی دده یتتی وه نه گهر ویستت په رکه گوره تر که یت پووتانی خاله که ده بیتته ننگه تیف نجا به په ک لا (X یان Y) یان به هر دوو لا (X و Y) . نجا داوای دیاریکردنی پووتانی خالی کوژنه ری لای راستی سهره وه ی په رکه ده کات :

Specify right upper corner :

نیتر بهم شیویه ده توانریت پووتانی که پیویسته بو گوره کردنی یان بچو کردنی
په په که دست نیشان بکریت. نه کاره نه انجام ددریت کاتیک له کاتی وینه
کیشاندا دهرده که ویت که نه و په په یه ی به کار هاتوه بچو کتره یان گوره تره له
پووبه ری وینه که، بو چاره سهر کردنی نه گرفته نه فرمانه به کاردیت .

5 - بهشی پینجه م

Modify Menu (لیستی گونجاندن و ناسانکاریه کان)

له کاتی وینه کیشان زور جار بو ته و اوکردنی وینه که به شیوه یه کی کوتایی نه اندازیار یا خود وینه کیش هندی و ورده کاری دیته به رده م که کاتیکی به رچاوی ده ویت بو نه انجامدانیان له وانه سرینه وه Erase دریزکردنه وهی هیلیک تا کو به کوتایی هیلیکی تر بگات Extend، برینی کوتایی دووهیلی یه کتر بر که ده رچووین له یه کتری Trim وه کاری تریش له بهر نه وه بهرنامه ی ئوتوکاد له ریگای چهند فه رمانیکه وه نه م کارانه ی ناسان کردوه ، وه گشتیان خراونه ته ناو لیستی گونجاندن و ناسانکاریه کان Modify ، که جگه له م کارانه ی له سه ره وه ناماژه یان پی درا هله دستیت به زور کاری تریش وه کوی کوی کردن Copy ، سوپاندن Rotation ، گواستنه وه یان جولاندن Move وه چنده ما کاری تریش . واتا له کاتی کار کردن له سه ره بهرنامه ی ئوتوکادا زور و ورده کاری هیه که به پراکتیک کردنیان نه انجام دانی کاره کان خیرا تر ده کن . لیله دا هه ول ده ده یین زور به ی فه رمانه کانی لیستی (Modify) له خواره وه باس بکه یین .

Erase 1-5 (سرینه وه)

به کار دیت بو سرینه وه ی پارچه یه ک یان چهند پارچه یه ک له وینه یه کدا . دوا ی هه لئبژاردن و کلیک کردن له سه ره فه رمانی Erase له سه ره هیلی فه رمان ده نوسریت :
Select object له م کاته دا ده بینیت شیوه ی نه پی رچه ره که گو را وه بو شیوه یه کی چوار لایی که پی ده و تریت بو کسی هه لئبژاردن Pick box (سه ریری پاشکوی ژماره 1 بکه) وه پاش هه لئبژاردنی پارچه که (یان پارچه کان) ، له ریگای دانانی نه م بو کسه له سه ره چیوه ی نه م پارچه یه ی که ده سریتته وه یا خود کردنه وه ی په نجه ره یه ک له

رینگای ماوسه که وه له چوار دوری نهم پارچهیهی که دهویستریت بسریتهوه. وه بهداگرنتی ئینتهر پارچه که دهسریتهوه. ئایکونیکي تایبه تیش هیه بهم فرمانه که له سهر Modify Toolbar دانراوه که ده توانیت هه مان فرمان جیبه جیبکات ، له گه ل جیاوازیه کی کهم له شیوهی پراکتیک کردنه که دا ، جیاوازیه کهش نهمیه ، له سهره تاوه نهم پارچهیهی که پیویستی به سرینه وه هیه راسته و خو دست نیشان ده کزیت له رینگای نه پیترچه ره وه به مهش شیوهی پارچه که ده گوریت بو هینلی پچرچر وه چند چوار لایه ک Pick Box به رهنگیکی دیاریکراو درده که ون . وه به کلیک کردن له سهر ئایکونی Erase پارچه که دهسریتهوه.

5-2 Copy (کۆپی کردن)

به کاردیت بو کۆپی کردنی پارچهیهک ، پاش هه لبراردنی پارچه که داوی پۆوتانی خالیک دهکات له سهر پارچه که بو نه وهی بییت به خالیکي بنه رت و زانراو بو گواستنه وه ، و اتا نهم پارچهیه گیرایه له م خاله دا وه که له شوینیکي تر داده نریت نهم خاله ده بیته نیشان:

Specify base point or displacement or <multiple > :

ده توانریت خالیک دهست نیشان بکزیت له سهر پارچه که یان له دره وهی پارچه که ، نه گهر له سهر پارچه که دانرا نهوا خالی دووهم ده بیته دووری لادانی پارچه دووباره کراوه که له پارچه بنه رتهیه که ئنجا ئینتهر دابگره و دنوسریت :

Specify second point or displacement or < use first point as displacement > :

واتا پۆوتانی نهو خاله ی پارچه که ی تیدا کۆپی ده کزیت . وهک له بهشی (1-5) باس کرا، داوی هه لبراردنی ههر پارچهیهک به مه به سستی نه بجامدانی ههر کاریک به سه ریه وه ، نهوا چند گهر ریگی چوار لایه له سه ری پهیدا ده بییت ، پۆوتانی نهم گهرانه ده توانریت وهک پۆوتانی خالی دیاریکراو دابنرین له سهر پارچه که به به کارهینان و چالاک کردنی فرمانی OSNAP وهک له بهشی (3-4) باس کرا.

3-5 Mirror (ئاوئنه)

ئەم فەرمانە بەکار دیت بۆ دووبارەکردنەوهی پارچەیهك ، بەشیۆهیهك كە پارچەكە ئاوئنهیهكى لەبەرامبەر دانرايیت . واتا ئەگەر پارچەیهك پێكهايتيیت لە دوو نيوهی هاوشیۆه ، ئەوا بە كیشانی وئنهی نيوهیهکیان وە بەکارهێنانی ئەم فەرمانە دەتوانریت نيوهكەى تر دروستبکریت . بەهەمان شیۆهی فەرمانی کۆپى داواى دەستنیشان کردنى پارچەكە دەکات ، وە داواى خالى يەكەم (بەرەت) دەکات كە پارچەكە تێیدا دووبارەدەبیتەوه (واتا ئەو خالەى كە ئاوئنهكەى تێدا دادەنریت) بۆیە وەك فەرمانى Copy دەتوانریت خالىك دەستنیشان بکریت لەسەر پارچەكە یان لە دەرەوهی پارچەكە ، ئەگەر لەسەر پارچەكە دانرا ئەوا خالى دووم دەبیتە دووری لادانى پارچە دووبارە کراوهكە لە پارچە بنەرەتیهكە .(ئەو خالەى كە دەیدەیتى ئەوه دەگەیهنیت كە ئاوئنهكە چەند دووره لە پارچەكە) . بەم پىیە دووری نێوان پارچە دووبارە کراوهكەو پارچە بنەرەتیهكە دەکاتە دوو ئەوهندهی دووری نێوان پارچەكە وە ئاوئنهكە. داواى ئەوه داوا دەکات ئایا پارچە بنەرەتیهكە بسپریتەوه یاخود نا :

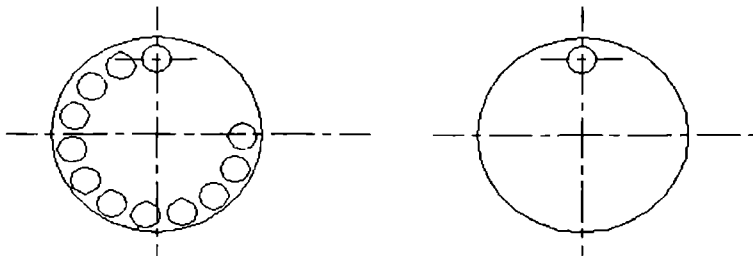
Delete source object < Yes / No > : N

وہ پيش ئەنجام دانى ئەم کارە دەتوانریت بە جولاندنى ماوسەكە ئاراستەى دانانى وئنهكە (ئاوئنهكە) بسورپنریت وە كە گەيشت بە شیۆه و ئاراستەى پئويست دەتوانریت كليك بکریت بۆ چەسپاندنى وئنهكە لەم شوئنه .

4-5 Array (بلاوکردنەوهی رێك)

ئەگەر داوا کرا كە ئەو وئنهیهى كە لە شیۆهى ژمارە (5-1 a) دیارە وئنه بکیشریت ، واتا بازنەیهكى گەوره چەند بازنەیهكى تری بچووكى تێدايه كە بە شیۆهیهكى رێك دابەش بووین . ئیستا ئەگەر وئنهى بازنە بچووكەكان بکیشریت بە پىی پۆوتانى چەقەکانیان ئەوا کارىك و كاتىكى زۆرى دەویت ، بەلام بە بەکارهێنانی فەرمانى Array کارەكە زۆر ئاسانتر دەبیت . بۆ ئەم مەبەستە وئنهى

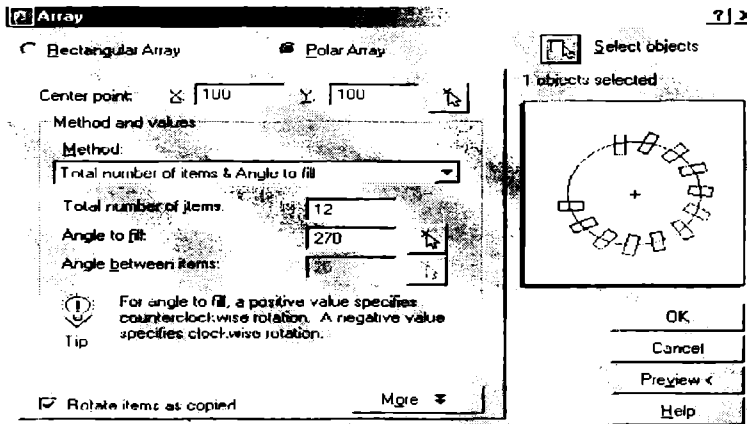
بازنه گه وره که له گه ل'یه کیک له بازنه بچوکه کان وینه ده کیشترین وه که له شیوهی ژماره (b 1-5) دهرده که ویت ، ئنجا فرمانی Array هه لده بژیردریت. بهم پی یه دایه لوگ بوکسینک که له شیوهی ژماره (2-5) دیاره دهرده که ویت، که دوو هه لبرآرده



(a 1-5) شیوهی ژماره

(b 1-5) شیوهی ژماره

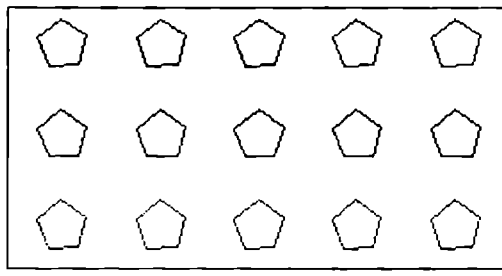
به خووه ده گریت که بریتین له (Rectangular Array , Polar Array) وه له بهر نه وهی شیوهی دووباره کردنه وهی بازنه بچوکه کان له سهر چیوه یه کی بازنه یه بویه Polar array هه لده بژیردریت، ئنجا کلیک ده گریت له سهر Select object که



شیوهی ژماره (2-5)

بریتی دەبیت له بازنه بچوکه که ، وه چهقی بازنه گوره که هه لده بژێردریت وهك Center Point ، ژماره ی ئه و بازنانه دهنوسریت که دهویستریت وینه بکیشریت وه گوشه ی نیوان بازنهکان (ههر چهنده له ژماره یان دهست نیشان دهکریت) وه نهگه ر ویسترا ئه م کاره به خولیکی تهواو ئه نجام بدریت ئه و (360) پله دهنوسریت ، به لآم بو کیشانی ئه م وینه به پیویسته 270 پله به کاربیت (بوچی ؟) . ئنجا کلیک دهکریت له سه ر Ok .

بو و ه لآمدانه وه ی پرسپاره که ، ده لئین پیویسته هه لبژاردنه کانی Use a Wizard له یادمان بیت که پیچه وانه ی سورانه وه ی میلی کاتژمیر هه لبژێردراوه بو گوشه ی پۆزه تیف له بهر ئه وه ئه م فرمانه ش به م ئاراسته یه گوشه ی (270) پراکتیک دهکات . ئیستا هه ول بده وه ک راهینان ئه م وینه یه ی که له شیوه ی ژماره (3-5) دیاره به هه مان فرمان وینه بکیشه . به لآم له یادمان بیت پیویسته هه لبژاردنه ی Rectangle Array به کاربیت له جیاتی Polar Array وه له سه ر ئه م بنه مایه ش بی گومان داوا ی ژماره ی raw وه column دهکات .



شیوه ی ژماره (3-5)

Move 5-5 (جولاندن)

ئه م فرمانه به کاردیت بو جولاندنی پارچه یه ک له شوینیکه وه بو شوینیکی تر . بی گومان کاریکی ئاواش پیویستی به م چه ند هه نگاوه دهبیت :-

هه‌ئبژاردنی پارچه‌که Select object ، خالیک ده‌ست نیشان بکه له‌سه‌ر پارچه‌که:
Specify first point or displacement:

وه بۆ کام خال ده‌گوێزیتته‌وه:

Specify second point:

سه‌رنج بده هه‌مان کاره‌کانی فه‌رمانی (Copy) دووباره ده‌بیتته‌وه له‌سه‌ر فه‌رمانی (Move) دا به‌لام له نه‌نجامه‌کانیاندا جیاوازیان هه‌یه . نایا جیاوازیه‌که چۆنه ؟

6-5 Rotate (سوراندن)

ئهم فه‌رمانه به‌کاردیت بۆ سوراندنی پارچه‌یه‌ک ، بی گومان ئهم کاره‌ش پیوستی به هه‌ئبژاردنی پارچه‌که هه‌یه ، وه خالی بنه‌رته وه سه‌ره‌رای ئهمانه‌ش بی‌گومان داوای گوێشه‌ی سوپان ده‌کات :

Specify rotation angle or <Reference>:

له‌ پێگای ووشه‌ی Reference ده‌توانیت ئهم پارچه‌یه‌ی هه‌ئبژێردراوه گوێشه‌یه‌کی دیار یکرای بدیتتی ، ئنجا له‌سه‌ر بنچینه‌ی ئهم خاله ده‌توانیت پارچه‌که به‌م گوێشه‌یه‌ی که پیوسته بسوریندري .

7-5 Scale (گه‌وره‌کردن و بچوک‌کردنه‌وه)

ئهم فه‌رمانه به‌کاردیت بۆ گه‌وره‌کردن و بچوک‌کردنه‌وه‌ی پارچه‌یه‌کی دیاریکراوه ، پاش ده‌ست نیشان کردنی پارچه‌که داوای خالی بنه‌رته ده‌کات ئنجا داوای فاکته‌ری گه‌وره‌کردن یان بچوک‌کردنه‌وه ده‌کات :

Specify scale factor or [reference] :

جیگه‌ی ناماژه پیکردنه له‌م فه‌رمانه‌دا دووریه‌کانی ئهم پارچه‌یه له‌م فاکته‌ره ده‌دیت که هه‌ئبژێردراوه ، واتا نه‌گه‌ر فاکته‌ری (1) هه‌ئبژێردرا نه‌وا هیچ گۆزانکاریه‌ک به‌سه‌ر دووریه‌کانی ئهم پارچه‌یه پوونادات ، نه‌گه‌ر فاکته‌ری له (1) گه‌وره‌تر هه‌ئبژێردرا ، بۆ نموونه ژماره (2) ، نه‌وا هه‌موو دووریه‌کانی پارچه هه‌ئبژێردراوه‌که ده‌بیتته دوو نه‌وه‌نده ، وه نه‌گه‌ر ویسترا دووریه‌کانی پارچه‌که که‌م بکریته‌وه نه‌وا

پيويسته فاكتهره كه له (1) بچوكتربيت ، بو نمونه نهگه دريژي پارچه كه (100) ملم بوويت وه فاكتهري (0.2) هه بژي درا : لهم كاته دا دوريه كه ي پينچ جار كه م دهبيتته وه بو (20) ملم ، وه كومپيوته ره كه دوريه كه داده نيت و ده بخوينيته وه به دوريه بينراوه كه واتا 20 ملم .

Stretch 8-5 (دریژکردن به راکیشان)

نهم فرمانه به کار دیت بو زیاد کردن و دريژکردنی شیوه يه کی نه اندازه يی . شیوه ي هه لبراردنه كه جياوازی هه يه له گه ل فرمانه كانی پیشو وه هه لبراردنه كه نه جام ده دريت به کردنه وه ي پنجه ره يه ك window له دوری نه و پارچه يه ي دريژ ده کريته وه ، نجا خالی بنه رت داوا ده کات له گه ل خالی به رامبه ريش واتا هیله كه بو چ خالیک دريژ ده کريته وه .

lengthen 9-5 (دریژکردنه وه)

به کار دیت بو دريژکردنه وه ي دوری شیوه يه ك . له کاتی هه لبراردنی نهم فرمانه له سه ره یلی فرمان نهم ووشانه ده رده كه ویت :

Select an object or (DELta /Percent /Total /Dynamic) :

وه له خواره وه يه كه يه كه باسی نهم چوار هه لبراردنه ي سه ره وه ده كه ين :

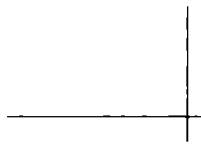
- نهم دوريه دنوسریت كه دريژده بيتته وه . DELta :
 - زیاد بوونی دوريه كه دنوسریت به ريژه ي سه دي . Percent :
 - نووسینی هه موو دريژي پارچه كه . Total :
 - به شیوه يه کی داینامیکی دوريه كه زیاد ده کات ، Dynamic :
- نه ویش به هه لبراردنی پارچه كه نجا ده ست نیشان کردنی نهم خاله ي كه ده ويستریت پارچه كه پی بگات نجا به هر ناراسته يه ك بيت .

Trim 10-5 (برینی پارچه به کتر بره کان)

لهو وینهیهی که له شیوهی ژماره (a 3-5) دیاره ، نهگه وستره زیادهکانی که له دوو پارچه هیلهکه وه ده رچوون برین نهوا فرمانی Trim به کاردیت ، لیره دا پیوسته ههردوو پارچه که ههلبژدریت وه ناییت تهنا یهک پارچه ههلبژدریت هه رچهنده نهگه وستره که تهنا یهک لا کرداری برینی بوئه نجام بدیت . نجا کلک ده کریت له سه ر پارچه زیادهکان به مهش یهک له داوی یهک لاده چن .

Extend 11-5 (گه یاندنی پارچه یهک به پارچه یهکی تر)

لهو وینهیهی که له شیوهی ژماره (b 3-5) دیاره . بو به یه کتر گه یاندنی دوو هیلهکه فرمانی Extend به کاردیت ، وهک فرمانی Trim هه ر دوو پارچه که هه لده بژدریت ، نجا کلک ده کریت له سه ر نهو پارچه یهکی که پیوسته دریت بکریته وه . نیستا وهک راهینان هه ول بده جیاوازی نیوان هه رسی فرمانهکانی Extend , Lengthen , Stretch بزانییت .



شیوهی ژماره (a 3-5)



شیوهی ژماره (b 3-5)

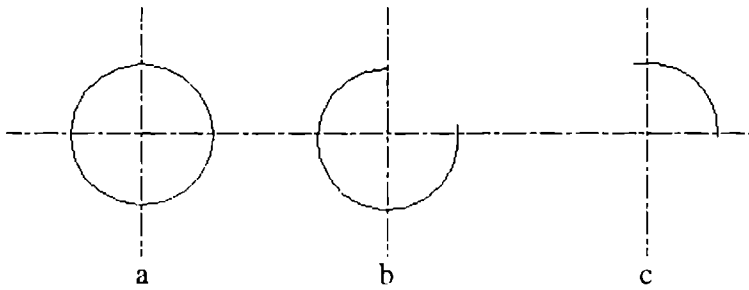
Break 12-5 (برین)

به کاردیت بو برینی پارچه یهکی دیاریکراو ، پاش ههلبژاردنی پارچه که داوی خالی دووه دهکات (واتا شوینی کلک کردن بو دهست نیشان کردنی پارچه که به خالی یهکهم دانرا بوئه داوی خالی دووه دهکات) :

Specify second break point or (First Point) :

به لام نهگه First Point یان پیتی (F) نوسرا وه نینته ر داگیرا نهوا له سه ره تا وه

داوای خالی یه کهم دهکات ئنجا خالی دووم داوا دهکات له سهر پارچه که .
 بو نمونه بو کیشانی ئەم وینەیهی که له شیوهی ژماره (4-5) دیاره، له
 سهر تادا وینەیی بازنه که به تهواوی دهکیشین (شیوه a) ئنجا برینی ئەم
 شوینانەیی که پیویسته . نیستا وهک راهینان ههول بده پارچهی یه کهمی
 بازنه که بپره (شیوه b) واتا جارێکیان خالی یه کهمی برینه که کهوتبیته سهر
 گوشهیی (0) پوژه لآت وه خالی دووم کهوتبیته سهر گوشهیی (90) - باکور ،
 وه جارێکی تر به پینچه وانوه بیت ، واتا خالی یه کهم باکور و خالی دووم
 پوژه لآت بیت (شیوه c) ، سهیری جیاوازیان بکهو بزانه بوچی ؟



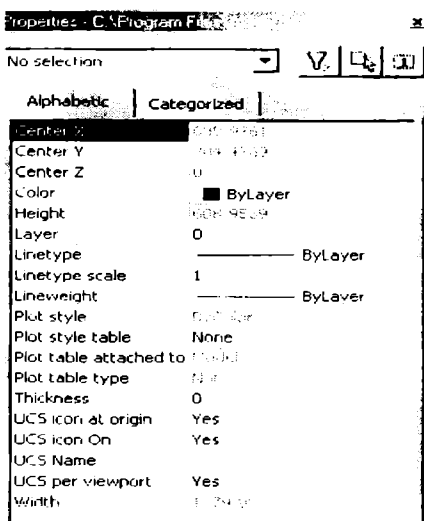
شیوهی ژماره (4-5)

13-5 Properties (تاییه ته نه ندیه کان)

زۆر جار داوای وینە کیشان دهرده که ویت که وینە که پیویستی به چه ند
 گۆرانکاریه که هیه ، ئەم کاره له سهر بوۆردی وینە کیشان دهست پی دهکات به
 سرپینه وهی پارچه کۆنه که و کیشانی پارچه نوێیه که ، ئەمهش بی گومان خاوینی
 وینە که ده شیوینی تا رادهیه ک . به لآم له بهرنامه ی ئوتوکاتدا زۆر به ئاسانی ئەم
 کاره ئەنجام دهریت ئه ویش جگه له پینگای سرپینه وه و وینە کیشانه وهی پارچه که ،
 له پینگای فرمانی Properties له لیستی Tools ، واتا :

Tools > Properties

دەبىنرئىت ئەم دايەلۇگ بۇكسەى كە لە شىۋەى ژمارە (5-5) ديارە دەردەكەوئىت كە ئەگەر سەيرئىكى گشت ھەلبژاردەكانى بگەين ھەست دەكەين كە گشت ئەم



فەرمانانەمان بېستوھ ھەرىكەيان دەزانين بۇچى بەكار دئىت ، واتا ئەگەر وئىنەىك ھەبوو وە وىسترا بەشئىك يان ھەموو وئىنەكە چەند گۇرانكارىەكى تئىدا بگەيت ئەوا بۇ يەكەم جار ئەم پارچەىە يان وئىنەكە پئوىستە دەست نىشان بگريئت Select object ، ئەم دەست نىشانكردنەش لە پئىگای كردنەوہى پەنجەرەك دەبئىت لە دەورى ئەم پارچانەى كە ھەلدەبژاردئىن بۇ ئەنجامدانى گۇرانكارىەكان،

(5-5) شىۋەى ژمارە

ئەم زانىيارىانەى كە ئئىستا ديارن لەسەر دايەلۇگ بۇكسەكە دەگەرئىتەوہ بۇ تايبەتمەندىەكانى پارچەكە ، ئنجا ھەر گۇرانكارىەك لەسەر ئەم دايەلۇگ بۇكسە بگريئت ئەوا پەنگ دەداتەوہ بۇ سەر پارچە ئەندازەىى يەكە كە ھەلبژاردراوہ.

ئەگەر يەك بە دوای يەك گۇرانكارىەكان وەربگريئ :

پەنگ color ، پەپەى يەك لەسەر يەك layer ، جۇرى ھئىل linetype ، پانى ھئىل lineweight ، ئەستورى ھئىل Thickness ھتد، گۇرانكارىەكان ئەنجام دەردئىن بە كلك كردن لەسەر ئەم فەرمانەى كە دەوئىستريئت جۇرەكەى بگۇريئت وەك پەنگ، ئەستورى ، دوورى ، جۇرى ھئىل... ھتد ، ئنجا دەچىنە سەر بەرامبەرەكەى بۇ گۇريئى بەم شىۋەىەى كە پئوىسە وە بە داگرتنى ئىنتەر گۇرانكارىەكە ئەنجام دەردئىت .

6 - بەشى شەشەم

Dimension Menu (ليستى دووریه‌كان)

وہك ناشكرايە كه كيشانى ھەر ويئەيك بە بى ئەوہى ھەموو دووریه‌كانى لەسەر پيشان درابىت كارىكى تەواو نىيەو ئەندازيار ياخود كەسى تايبەتمەند ھەست بەكەم و كورتىيەكى زۆر دەكات سەبارەت بەو زانيارىانەى لە ناو ويئەكەدايە . لەبەر ئەم ھۆيە لەبەرنامەى ئۆتۆكاتدا لىستىكى تايبەت دانراوہ بۆ چۆنيەتى دانانى دوورى ويئەكە . پيش ئەوہى دەست بكەين بە باس كردنى فرمانەكانى ئەم لىستە چەند بنەمايەكى گشتى ھەن كە بەكار دىن بۆ زۆربەيان . جا بۆ خو دوورخستەنەوہ لە دووبارە كردنەوہى ئەم بنەمايانە لە ھەر فرمانىكدا ھەول دەدەين بە شيۆھيەكى كورت باسيان بكەين . يەكئىك لەم بنەمايانە ، بۆ دانانى دوورى لەسەر شيۆھيەكى ئەندازەيى پىويستە بزائرىت ئەم شيۆھيە بە كام پىوہر (پىگا) دوورىيەكەى ديارى دەكرىت . بۆ نمونە : دوورى ھىلىك دەپىورىت بە درىژيەكەى بەلام گەورەيى بازنەيەك دەپىورىت بە نيوەتيرەكەى يان تيرەكەى . وە بنەمايەكى تر ، لەكاتى ھەلبژاردنى ھەر فرمانىك بۆ ديارىكردنى دوورى شيۆھيەكى ئەندازەيى ئەوا راستەوخو داواى ھەلبژاردنى خالى يەكەمى پارچەكە دەكات وە بەمەش نيشانەى ئەپىرچەرەكە دەگۆرپىت بۆ كرۆسھىز . ياخود داواى ھەلبژاردنى شيۆھكە Select Object دەكات وە بەمەش نيشانەى ئەپىرچەرەكە دەگۆرپىت بۆ گرەر PickBox وە پىويستە لەكاتى ھەلبژاردنى شيۆھكە ئەم گرەرە بكەويئە سەر چىوہى ئەم شيۆھيەى كە دوورىيەكەى لەسەر دادەنرىت

وہ بۆ زياتر شارەزابوون لەم فرمانانە ئەم زانيارىانە دەخەينە پوو :

linear : بەكارديت بۆ دانانى دوورى لەسەر ھىلىكى ئاسويى يان ستونى . واتا ئەگەر ھىلەكە لارىش بىت بە گوشەيەكى ديارىكراو : تەنھا دەتوانرىت دوورىيە

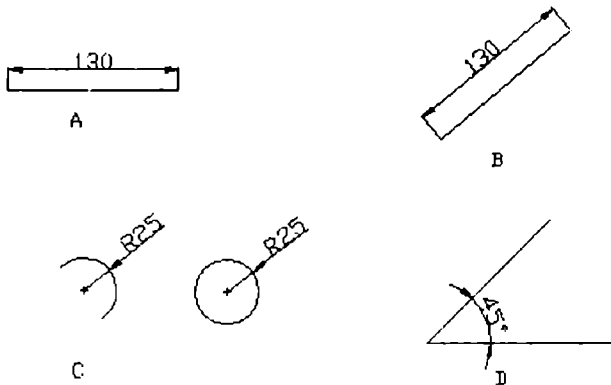
ئاسۆیی و ستونی یه که ی ئەم هیلە دیاری بکات. بۆ ئەم مەبەستە لە کاتی هەلبژاردنی ئەم فرمانە داوای پۆتانی هەردوو ئەم خالە دەکات که دەمانەوێت دووری نۆیانیان بزانین یەک بە داوی یەک :

Specify first extension line origin or <select object>:

Specify second extension line origin :

وێ پاش دیاریکردنی خالەکان دووریه که دەر دەرکه ویت لەسەر هیلەکه ، وە دەتوانیت بە جولاندنی ماوسه که هیلێ دووری و ژماره که له شیوه ئەندازهیی یه که دوور خڕیتەوه. شیوهی ژماره (a 1-6) ئەنجامی ئەم فرمانە پیشان دەدات .

Aligned: بۆ دانانی دووری لەسەر هیلێکی لار بەگۆشه یه کی دیاری کراو. بههه مان شیوه خالەکان داوا دهکات . وەك له شیوهی ژماره (b 1-6) دەر دەرکه ویت .



شیوهی ژماره (1-6)

Radius: بۆ دانانی دووری لەسەر نیوه تیره ی بازنه یه ک یان که وانه یه ک وە ههروهه Diameter به کاردیت بۆ دانانی دووری لەسەر تیره ی بازنه یه ک . لەم دوو فرمانه دا (تیره وە نیوه تیره) تهنها داوای هەلبژاردنی شیوه که دهکات که دووریه که ی لەسەر داده نریت Select object نیتر دووریه که پیشان دهدریت ، وە به جولاندنی

ماوسه که ده توانریت کوټرولی نه وه بکریټ که دووریه کان بکه ویتته دهره وه ی یاخود ناوه وه ی بازنه که یان که وانه که . وه که له شیوه ی ژماره (c 1-6) دهره که ویت .
 Angular: بو دانانی گوشه ی نیوان دوو هیل ، واتا داوای ده ستنیشانکردنی هردوو هیله که ده کات نجا گوشه که دهره که ویت ، وه له یادمان بیت گوشه که به پله ده پیوریت . وه که له شیوه ی ژماره (d 1-6) دهره که ویت .

Quick Dimension 1-6 (دانانی دووری به خیرایی)

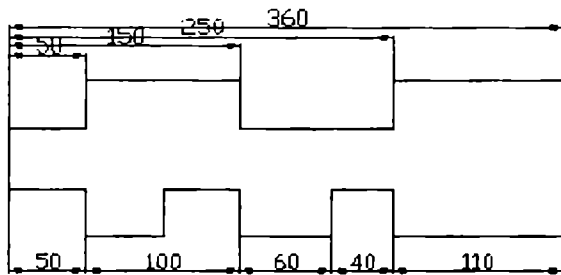
نهم فرمانه به کاردیت بو دانانی دووریه کی ناسوی یان ستونی یاخود هردو وکیان بو هیلیکی لار وه هریه که یان هه لده بیژردریت به گویره ی سوپانی ماوسه که له ژیر دستدا . پاش هه لبراردنی نهم فرمانه داوای هه لبراردنی پارچه نه اندازه یه که (هیل، که وانه، بازنه ... هتد) ده کات وه هه لده ستیت به شیوه یه کی راسته و خو به دانانی دووریه کان .

لهم کاته ی که دووریه کی دیاری کراو ده خریتته سهر شیوه یه کی نه اندازه یی ، کلیکی لای راست بکه له سهر ژماره ی دووریه که ده بینیت کوټه لیک فرمانی جیاجیا له لیستیک دا دانراون ، وه به هه لبراردنی ههر یه کیکیان نه وانا ماده ده بیت بو پراکتیک کردنی فرمانه که که په یوه ندی هیه به دووریه که وه . نیستا وه که راهینان هه ول بده بهم ریگیه دووری دابنی بو هیلیکی راست وه کلیکی لای راست بکه له سهر ژماره ی دووریه که وه هه ول پراکتیک کردنی فرمانه کان ناو لیسته که بده .

Base line , Continue 2-6 (یه که به دوا یه که دانان ، دانانی خالی بنچینه)

نهم دوو فرمانه ههرچه نده دوشیوه ی جیاوازن بو دانانی دووری له سهر هیلیکی چند پارچه یی دا به لام نه نجامه کانیا ن به یه که ده چن بویه وا به په سه ند ده زانریت به یه که وه باس بکریټن . وه که له ناوه که یدا دیاره که Baseline خالی له لایه کی هیله که ده کات به خالی بنچینه یی دووریه کان ی تر . به لام له Continue نهم بنه مایه په یرو ناکات به لکو نه گهر شیوه یه کی نه اندازه یی له چند پارچه هیلیکی

یهك به دواى یهك پیک هاتبوو .ئووا هر پارچه هیلیک وهك هیلیکی سهر بهخو
 دووری بو دادنهزیت له ته نیشته یهكه وه ، وهك لهم دوو وینهیهی كه له شیوهی
 ژماره (2-6) دیاره دهردهكهویت وه تیبینی نهوه دهكریت كه دووریهكان به هردوو
 شیوهكه یهك نه نجام دهن به دسته وه . بهشی سهره وهی شیوهكه به گویرهی
 فرمانی Baseline پراكتیک کرایه ، به لام بهشی خواره وهی به گویرهی فرمانی
 Continue پراكتیک کرایه . نهوهی شایانی باسه له سهره تاوه پیوسته دووری بو
 راسته هیلی یهكهم به فرمانی Linear دابنریت ، نجا دواى نهوه راسته وخو بو
 همان هیلی یهك له دوو فرمانه کانی سهره وه هله بژیردریت . نیستا هول بده
 وهك راهینان هردوو فرمانه كه پراكتیک بکه له سهر وینه یهکی تر وه بزانه چون
 فرمانه کان جیبه جیده کړین .



شیوهی ژماره (2-6)

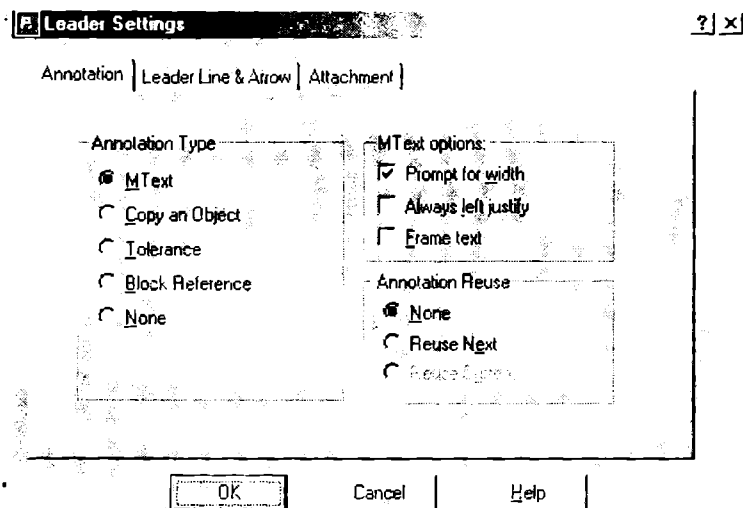
3-6 leader (ناراسته گهر)

ئهم فرمانه به کاردیت بو دروستکردنی هیلیکی لار به سهریکی تیردار بو سهر
 پارچه یهکی دیاریکراو، وه کوتایی هینانی هیلهكه له لایه بیتیره كه دا. وه مه بهست
 لهم کاره بو نووسینی چند تیبینی یهكه سه بارهت به پارچه نه ندازه یی یهكه له سهر
 هیله ناسویی یهكه . بو نمونه ناراسته کهریک دهكریت بو سهر بازنه یهك بو نووسینی
 تیره كه ی : چند بازنه ی بهم شیوهیه هیه ، بری رپیدانی Tolerance له کاتی
 دروست کردیدا... هتد

له کاتی هه لبراردنی ئەم فرمانه داوای خالی یه که می ئاراسته که ره که ده کات:

Specify first leader point or [Settings] :

به نووسینی پیتی (S) له جیاتی وشه ی (Settings) ئەم دایه لوگ بوکسه ی که له شیوه ی ژماره (3-6) دیاره دهرده که ویت . به مهش گشت وورده کاریه کان دهست نیشان ده کرین وه که وهاری سه ری تیره که ، وهاری پیته کان ، شوینی ده که که : گوشه ی پارچه ی یه که می ئاراسته که ره که ، گوشه ی دووم ... هتد . داوی ئەمانه دایه لوگ بوکسێک ده کرتیه وه بو نووسینی زانیاریه کان .

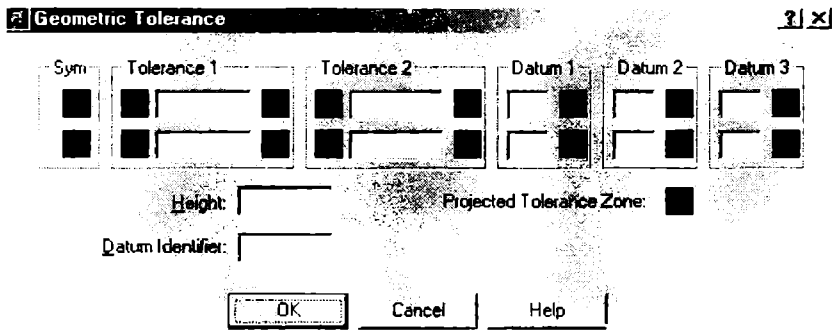


شیوه ی ژماره (3-6)

4-6 Tolerance (ریپیدان)

وه که ده زانریت کاتیک که ده لئین شافتیک تیره که ی بو نمونه 20 ملم ، نه وا له کاتی دروست کردنیدا کاریکی ناسته ننگه که هه موو ئەم شافتانه ی که دروست ده کریت تیره کانیا ن به ته واوی به بی کهم و زیاد 20 ملم بیت ، بو یه ریگه ده دریت به دروست که ره که (کریکاره که) که ده توانیت جیاوازیه کی کهم هه بیت له نیوان تیره ی شافته کاند . ئنجا ئەم ریپیدانه له وانه یه ته نها به لایه نی زیاد ی بیت واتا بکاته

(0.0 ، 0.1+) ملم وه ناييت له 20 ملم كه متر بييت به لام ده توانييت زياتر بييت له 20 ملم به 0.1 ملم تاكو 20.1 ملم؛ يا خود به پيچه وانه وه (0.0، +0.1) و اتا ناييت زياتر بييت له 20 ملم به لام ده توانييت كه متر بييت تاكو 19.9 ملم . وه هه نديك جار به هه ر دوو لا ريگه ي پي ده درييت و اتا ده توانييت تيره ي شافته كان له نيوان 19.9 تاكو 20.1 ملم بييت . بونوسيني ئه م جوړه پيپيدانه ، فه رمانى Tolerance هه لده بژيرديت ، به مەش دايه لوگ بۇكسيك وهك له شيوه ي ژماره (4-6) دياره دهرده كه وييت كه ده توانييت هه موو ژماره كانى له سه ر دابنرييت وهك پيويست وه شيوه ي نووسيني پيپيدانه كه و به رزى ده كه كه ... هتد هه لده بژيرديت ، ئنجا به كليك له سه ر OK ئه م زانيارiane دنوسرييت .



شيوه ي ژماره (4-6)

Center Mark 5-6 (نیشانه ي چه ق)

ئه م فه رمانه به كارديت بۇ دانانى نیشانه ي چه ق (+) بۇ بازنه و كه وانه ، بويه له گه ل هه لبراردنى ئه م فه رمانه داوا دهكات:

Select arc or Circle

وه پاش هه لبراردنى پارچه كه نیشانه ي چه ق دهرده كه وييت . ئه م هه لبراردنه په يوه ندى هه يه به فه رمانى Center كه له به شى (3-4-3) باس كرا . ئيستاش هه ول بده وهك راهيتان فه رمانه كانى ترى ئه م ليسته پراكتيك بكه .

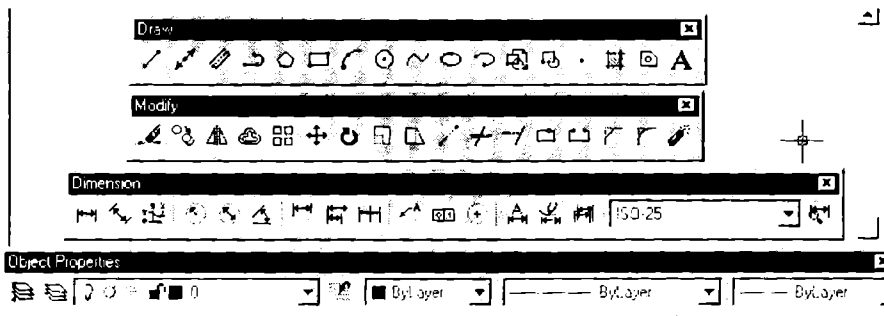
7- بهائی ههفتهم

View Menu (لیستی بینین)

فهرمانه کانی لیستی View هه موویان په یوه ندیان هه یه به بینین و ته ماشاگردنی وینه که. و له خواره و هه هه ندیکیان باس ده که بین ، و هه هه ندیکیشیان له بهرگی دووهم (وینه کیشانی بهرجهسته) باس ده که بین .

1-7 Toolbars (کهژی که رهسته کان)

مه بهست لهم فهرمانه نه ویه که زۆربه ی نه و فهرمانانه ی که له ناو لیستی بنچینه یی به کاندای (کهژی لیسته کان) هه ن Meun bar و هه لیستی Draw.Modify . Dimension له سه ر شیوه ی ئایکونی Icon بچوک دانراون له ته نیشته یه که وه و هه شیوه ی که ژیک ی و هه رگرتوو و هه ناوی که ژه که به ناوی لیسته که وه ده بیته بو ناسینه وه . بو نمونه ئیستا که کومپیوتره که له ئیش کردن دایه له وانه یه له چه ند شونینکی شاشه که دا چه ند که ژیک ببینریت به م شیوه یی که له شیوه ی ژماره (1-7) دیاره .

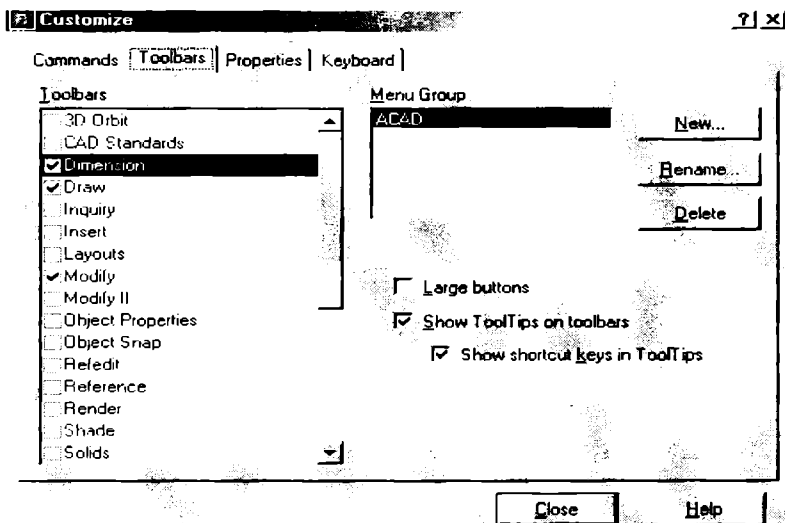


شیوه ی ژماره (1-7)

نیستا نه‌گه‌ر بیتو ناراسته‌ی کیرسه‌ره‌که له‌هه‌ر که‌ژیک دا نزیک بکریته‌وه له‌هه‌ر یه‌کیک له‌م نایکو‌نانه به‌بی نه‌وه‌ی کلک بکریت له‌سه‌ری نه‌وا له‌ته‌نیشته‌وه ناوی فرمانه‌که ده‌نوسریت وه‌ک :

Line , Arc , Spline , Erase , Copy , Linear, Angular , color...etc.

وه نه‌گه‌ر نیستا بچینه سه‌ر لیستی هه‌ر یه‌کیک له‌ناوی ئەم که‌ژانه نه‌وا هه‌مان نه‌و فرمانانه ده‌بینرین ، ئەمه‌ش نه‌وه ده‌گه‌یه‌نیت که ده‌توانریت له‌هه‌ر دوو ریگاوه نه‌و فرمانه به‌نین که پیوستن بو‌کیشانی وینه‌که ، سه‌ره‌رای نووسینی ئەم فرمانه له‌سه‌ر هیلی فرمان که هه‌مان نه‌نجام ده‌دات.



شێوه‌ی ژماره (2-7)

دانان و لابردنی هه‌ریه‌کیک له‌م که‌ژانه نه‌نجام ده‌دریت به‌به‌کاره‌ینانی فرمانی Toolbars... له‌ لیستی View (وه‌ک ده‌زانریت هه‌ر فرمانیک سی‌ خالی به‌ دواوه هه‌بوو مانای نه‌وه ده‌گه‌یه‌نیت پاش کلک کردن له‌سه‌ر ئەم فرمانه دایه‌لوک بو‌کسیک ده‌کریته‌وه) ، بو‌یه له‌ کاتی کلک کردن له‌سه‌ر فرمانی Toolbars... ئەم دایه‌لوک دیکسی که له‌ شێوه‌ی ژماره (2-7) دیاره ده‌رده‌که‌ویت.

وهك دياره شوینی Draw نيشانهی راستهی لهسره واته چالاكو كار دهكات به واتايهكي تر كه ژي Draw هاتوته سهر شاشهكه ، له كاتي كليك كردن لهسهر نيشانهی راسته بو جارنكي تر نهوا نيشانهكه نامينيت وه كه ژهكesh لهسهر شاشهكه نامينيت .

نجا هم كاره بو هموو هم كه ژانه ده توانریت به كار بهینریت . له هموه ناشكرا دهبيت كه زور بهی زوری فرمانهكاني كه له لیسته بنچینهیهكاندا دیارن . بههمان شیوه وهك نایكون دانراون لهسهر كه ژه جیاجیاكاندا (هریهك سهر به كومه نهی خوئی) . نیستا وهك راهینان هول بده چهند دانهیهکیان به کاربیننه وه بهممش شماره زایی وهردهگرین كه ههر فرمانیک له ناو كام كه ژ دایه .

Zoom 2-7 (گهوره كردن و بچوك كردنه وه)

بو گهوره كردن و (نزيك كردنه وهی) و بچوك كردنه وهی (دور خستنه وهی) وینهكه به كار دیت . له كاتي هه لبرژاردنی فرمانی Zoom له لیستی View چهند هه لبرژاردنیک به خووه دهگریت وهك :

Realtime , Window , Dynamic , Scale , Center , All ...etc.

له كاتي هه لبرژاردنی هه ریه كیکیان به مه بهستی نزيك كردنه وهو دور خستنه وهی وینهكه ، به گویرهی هه لبرژاردهكان فرمانهكهی پنده دریت ، بو نمونه نهگر وشهی Window به كار هات ، هممه نهوه دهگهیه نیت كه هم پارچهیهی كه دهویستریت گهوره بكریت پیویسته بخریتته ناو په نجه ریه كه وه ، وه له كاتي هه لبرژاردنی Realtime هول ددریت له گه ل جوولهی ماوسهكه وینهكه گهوره و بچوك بكریت وه دواي گهیشتن به شوینی گونجاو كلیکی لای راست دهكریت ، بهممش لیستیک دهكریتته وه یه كیکیان به ناوی Exit دهبيت ، به كليك كردن لهسهری نهوا وینهكه جیگیر دهبيت لهسهر هم رو بهرو قهوارهیهی كه دياره . وه لهسهر لیستی View toolbar نایكونی تايبته هه ن به جوړه كانی Zoom كه

لەسەرەوه ئاماژەیان پێدرا. ئیستا هەول بەدە وەك راهینان لە جیاوازی نێوانیان
شارەزابیت.

Pan 3-7 (جولاندنی وینه)

ئەم فەرمانە بەکار دیت بۆ جولاندنی وینه کە . ئەم فەرمانەش وەك فەرمانی
پیشەوه چەند هەلبژاردەیهکی بەخۆوه گرتووە کە هەر یەکیکیان بۆ مەبەستیکی
تایبەت بەکار دیت بەلام هاوچەشنن بۆ ئاماژە گشتی یەکیان . دواى هەلبژاردنی
ئەم فەرمانە وینه کە ئامادە دەبیت بۆ جولاندن لەگەڵ جولەى ماوسە کە .

بەلام فەرمانەکانی تری لیستی View وەك :

Hide . 3D orbit . 3D Views , Named Views , View Ports

ئەمانە پەيوەندى راستەوخویان هەیه بە کیشانی وینهى سى لایى (بەرجەستەکان)
Three Dimension بۆیه لە کاتی خۆیدا بە درێژی باس دەکرین .

8- بەشى ھەشتەم

Tools Menu (ليستی كەرەستەكان)

وھك لە ئاوەكەيدا ديارە فرمانەكانى ئەم لیستە بەكاردییت بوۆریك خستن و ھەلبژاردنى وردەكارى لیستەكانى تر، وھك لە خوارەوھ ھەندىكىان باس دەكەين .

Today 1-8 (ئوتوكادى لە ئەمرودا)

لەكاتى كليك كردن لەسەرى ، ئەم داھەلۆگ بۆكسە دەردەچیت كە لە سەرەتای كردنەوھى ھەموو فایلێكدا دەردەكەویت ، وھك لە بەشى يەكەمى ئەم پەرتووگە باسمان كرد بە ناوى AutoCAD 2002 Today .
وھ ھەروھەما Autodesk Point A , Meet Now ، بوۆ پەيوەندى كردنە لە پىگای ئىنتەرنیتهوھ .

Spelling: بوۆ راست كردنەوھى سپىلى دەقە نووسراوھەكەيە وھك لە بەرنامەى وۆردا پراكتيك دەكریت .

Inquire : بەكاردییت بوۆ دۆزىنەوھى دوورى Distance ھىلىك ، پووبەرى پووتەختىك Area ، بەرگرى شىوھى برگەكان Second Moment of Area ، ياخود بە واتايەكى تر Moment of Inertia ، نيوەتيرھى سورانەوھ بوۆ تەوھرەكان Radius of Gyration ... ھتد، ئەمەش لە پىگای كليك كردن لەسەر فرمانى List دەبیت .

شايانى باسە ھەريەكێك لەم ژمارانەى سەرەوھ كە لە رىگەى فرمانى List پيشان دەدرين گرنىگەگى بەرچاوى ھەيە لە بابەتە ئەندازەيى يەكاندا ، وھ دۆزىنەوھى ئەم ژمارانە بە ھاوكيشەكانيان كاتىك و زانىارىيەكى بەرچاوى دەویت ، ئەمەش ئەوھ دەسەلمىنیت كە بەرنامەى ئوتوكاد جگە لە وینەكيشان ھەلدەستىت

به كارى دوزينه وهى ئه و تايبه تمه نديانه كه په يوه نديان هيه به بهرگرى شيوه نه ندره يى يه كان . ئيستا وهك راهينان هيليك بكيشه و وشه ي List بنوسه له سهر هيلى فرمان وه بزانه چى دهرده كه ويئت .

2-8 Drafting Settings (سنوركردى په ږى وينه كيشان)

له كاتى كليك كردن له سهر ئه م فرمانه شيوه ي ژماره (2-3) دهرده كه ويئت كه برىتى يه له م دايه لوگ بوكسه ي كه له گه ل كليك كردنى لاي پاست به سهر هر يه ك له Osnap, Snap, Grid, Polar له سهر هيلى پووتان Coordiante Bar وه كليك كردن له سهر Setting دهرده كه وت، وهك به دريژى باس مان كرد له به شى سى يه مدا.

3-8 Layout (نه خشه ږيژى)

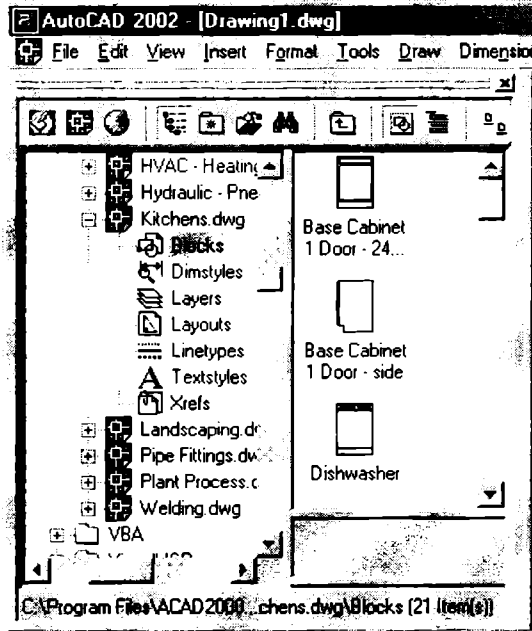
وهك ده بينرئيت له خواره وهى لاي چه پى ږوبه رى ته رخان كراو بو وينه كيشان نوسراوه Model / layout 1 / layout 2 . كاتيك فايلى كى نوئ دهرديته وه بو يه كه م جار له سهر Model دانراوه ئيستا نه گهر كليك بكرئيت له سهر layout 1 نه و شيوه ي ژماره (3-5) دهرده كه ويئت وه برىتى يه له م دايه لوگ بوكسه ي كه به ږنگاي كليك كردن له سهر فرمانى Page setup له ليستى File دهرديته وه وهك له به شى (3-6) باس كرا. له سهر تادا دوو (layout) هيه وه ده توانرئيت ژماره يان زياد بكرئيت له ږنگاي كليك كردن له سهر layout له ليستى Insert وه به م ش ئه م سى هه لبرارده ي خواره وه له سهر يه ك دهرده كه ويئت :
New Layout , Layout from Template , Layout Wizard
وه هه ول بده خوئ ماناى هر فرمانى كيان بزانه چونكه له پيشتر ئه م فرمانانه له به شى يه كه م باسكراون وه شاره زاييمان دهر باره يان هيه .

4-8 AutoCAD Design Center (شيوه ي نه ندره يى ناماده كراو)

زور جار وينه كيشانى وينه يه ك كاتيكى زورى ده ويئت ، هه رچه نده له وانه يه وينه كه وينه يه كى گشتى بيئت وه زور دووباره ببيته وه له وينه كيشاندا. بويه ئه م

وینانهی که بهم شیوهن نیشانهیان بۆ دانراوهو وه هه موو لایهک له سهری رینک کهوتوون بۆیه پینویست ناکات وینهی تهواویان بۆ بکیشریت . بۆ نمونه نیشانهی ده رگا و په نجه ره له نه خشه ی باله خانه کاندای ، وه نیشانهی ترانسیستهر و نه نتینا له نه خشه کاره بایه کاندای وه ههروه ها نیشانهی کو مپریسه ر و ، پایه کان له نه خشه میکانکیه کاندای ... هتد . بۆ نه نجام دانسی ئەم مه به سه ته له لیستی Tools فه رمانی AutoCAD Design Center هه لده برێدریت . وه به کلیک کردن له سهری ئەم دایه لوگ بۆکسه ی که له شیوه ی ژماره (1-8) دیاره ده رده که ویت که زۆر بابه تی تیدا ده بینریت وه ک :

Fasteners , Electrical Power , Basic Electronic Hydraulic Penumatic , Heating, Ventilation , House Designer , Welding , Plant process , pipe Fitting, kitchen



شیوهی ژماره (1-8)

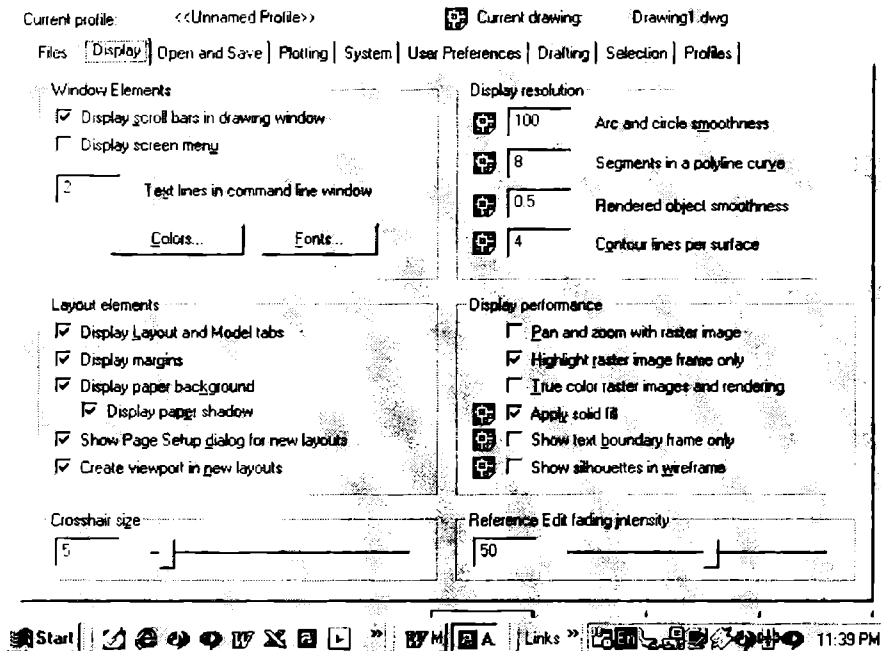
ئىنجا ھەر يەككە بە پىئى تايىبە تەمەندىيەكەى خۇي كلىك دەكات لەسەر ئەم بابەتەى كە دەيەوئىت . بۇ نموونە ئەگەر Fasteners وەر بىگرىن ، دواى كلىك كرىن لە ژيىر خۇي چەند فايلىك دەكرىتەوہ يەككىيان نوسراوہ Blocks ، بە كلىك كرىنى دووجارەكى لەسەر ئەم ووشەيە كۆمەلىك لە شىوہى جوراۋ جورى بۇلت وەسكرو Bolts and Screws دەردەكەوئىت . ھەمان شت دووبارە بكەوہ بۇ Kitchen وە بزائە چى دەيىنىت . وە بە كلىك كرىنى لاي راست لەسەر ھەر وئىنەيەك دەنوسرىت Copy Insert block يان وە ھەردووكيان ئەوہ دەگەيەنن كە دەتوانرىت ئەو وئىنەيە بگويزرىتەوہ بۇ ھەر شوئىنىك كە مەبەستە .

Options 5-8 (ھەلبۇزاردنەكان)

ئىستا لە ئاستىكى فيرېوونى وادايىن كە بتوانىن پىرسىن لە چۆنىەتى ھەلبۇزاردنى ووردەكارىەكانى ئەو فەرمانانەى كە لە سەرەتاوہ تا ئىستا پراكتىكمان كرىوون ، واتاي ئەم بۇچوونەش زياتر شىدەيىتەوہ لەكاتى پراكتىك كرىنى ئەم فەرمانە . ئىستا ئەگەر فەرمانى Options لە لىستى Tools ھەلبۇزاردىت ئەو ئەم دايەلوگ بۆكسەى كە لە شىوہى ژمارە (2-8) ديارە دەردەكەوئىت كە كۆمەلىك ھەلبۇزاردەى لەخۇ گرتوہ وەك :

Files , Display , Open and Save , Plotting , Drafting ...etc

وہ بە كلىك كرىن لەسەر ھەر يەككىيان ئەو دايەلوگ بۆكسىكى تر بەدواى خۇيدا دەكاتەوہ وە بەھويەوہ ھەلبۇزاردەكان ديارىدەكرىت ، وەك لە خوارەوہ ھەندىكيان باس دەكەين وە ئەوانى ترىش وەك راھىنان ھول بدە نەركەكانيان ديارى بكەيت .



شبهوی ژماره (2-8)

Display 1-5-8 (پیشان دان)

Colors- (رهنگه کان)

بی گومان له کاتی چاپ کردندا ، باکراوندی Background شاشه که یاخود نه زوبه ره ی که وینه ی له سه رکیشراوه وا باشتره بگریت به سپی (تهنها بو کاری تایبته نه بیت که له وانه یه پیویست بکات رهنگیکی تر وهریگریت)، که واته کلیک دهگریت له سه ر Colors به مهش کو مه لیک له رهنگ وهرده چیت وه به مه لیزاردنی هر یه کتیکان باکراوندی شاشه که نه رهنگه وهردهگریت له کاتی چاپ کردندا (بی گومان نه گه پرینت ره که رهنگا وهرهنگ بیت)، نجا دوا ی نه مه لیزاردنه کلیک دهگریت له سه ر Ok, Close, Apply یه که به دوا ی یه ک .

8-5-2 Fonts (فونته كان)

به كارديت بو هه لېژاردنى فونتي دهقه كان.

8-5-3 System (سيستم)

8-5-3-1 Start up (دهستپيكردن وه كردنه وهى فايلىكى نوئ)

به كارديت بو به ديار خستنى نهم دايه لوگ بو كسه ي كه له سه ره تاي كردنه وهى فايلىكى نوئ دا پيشان دهرديت AutoCAD 2002 today و اتا به كليك كردن له سه ري نهم دايه لوگ بو كسه هه موو جاريك دهكريته وه له كاتي كردنه وهى فايلىكى تازه دا . نهم دايه لوگ بو كسه سوودي به ديارده كه ويته له وكاته ي كه كومپيوته ره كه به سترابينه وه به توري ئينته رنينته وه بو په يوه ندى كردن له گه ل جيهانى دهر وه دهر باره ي به رنامه ي نو تو كاد . به لام نه گه ر كليك نه كرا له سه ري نهم دايه لوگ بو كسه ناكريته وه به لكو له جياتي نهم دايه لوگ بو كسيكى تر دهكريته وه كه نويش هه موو كاره كان جي به جي دهكات . ئيستا وه ك راهيتان هه ول بده نهمه ي له سه ره وه باس كرا پراكتيكي بكه .

8-5-4 User Preference (هه لېژارده كانى به كار هينهر)

8-5-4-1 Atou CAD Design Center

به كارديت بو هه لېژاردنى يه كه به كار هينرا وه كان له ناو نهم به رنامه يه دا وه ك ملام ، كيلو متر ، ئينچ ... هتد .

8-5-4-2 Lineweight settings (هه لېژاردنى پاني هيله كان)

به شى (3-5) وه شيوه ي ژماره (3-4) نهم فه رمانه روون دهكات وه .

Drafting 5-5-8 (وینه‌کیشان)

Autosnap Marker size 1-5-5-8 (قهواری نیشانه‌ی Osnap)

بو دست نیشان کردنی قهواری (Marker) که بریتین له و نیشانانه‌ی که له‌گهله
هه‌لبژاردنه‌کانی Osnap دهرده‌چن .

Aperture size 2-5-5-8 (قهواری نه‌بیرچه‌ر)

بو دست‌نیشان کردنی قهواری نه‌بیرچه‌ر .

Selection 6-5-8 (هه‌لبژاردن)

Pickbox size 1-6-5-8 (هه‌لبژاردنی قهواری گره‌ره‌کان)

پاش نه‌وه‌ی له به‌شه‌کانی پیشه‌وه‌دا شاره‌زاییمان وهرگرت له‌سه‌ر ناسینی شیوه‌ی
نیشانه‌ی هه‌ریه‌ک له (Marker , Aperture ,Crosshair, Pickbox , Grip) وه له چ
کاتی‌کدا دهرده‌که‌ون (سه‌یری پاشکووی ژماره 1 بکه) ، نیستا زانیمان هه‌ریه‌ک له‌م
نیشانانه چوون قهواره و ره‌نگیان دست نیشان ده‌کریت .

بهرگی دووهم

3D - Three Dimension Drawing

(وینه کیشانی بهرجهسته - سی لای)

1- بهشی یه کهم

جیاوازی نیوان وینهی دوو لای و سی لای (2D وه 3D)

به شیوه یه کی زور کورت ده توانین بلین که جیاوازی سهرگی له نیوان وینه کیشانی بوتهخت (دو لای) 2D Two Dimension وه بهرجهسته کان (سی لای) 3D Three Dimension وه که له ناوه کهیدا دیاره تنها له دووری سی هم دایه . واته له کاتی وینه کیشانی بوتهخت دا پوتانی (X , Y) ی خاله کان پیویسته بنوسریت ، هرچنده یه کیکیان (واته پویه که ی یان تانه که ی) یه کسان بیت به سفر، به لام دووری سی هم پیویست نی به بنوسریت چونکه خوی به سفر دانراوه . وه که له مه وپیش تبیینیمان ده کرد که لای خواره وهی چه پی بو بهری وینه کیشان به همیشه یی نیشانه ی ناراسته ی Y,X دیار بوو به لام نیشانه ی ناراسته ی (Z) که نه ستون ده بیت له سهر شاشه که دیار نابیت . نجا بویه گهر ویسترا دووری سی هم وینه بکیشریت پیویسته دووری (Z) له گهل دوریه کانی X وه Y یه که به دوا ی یه که بنوسریت بو هر خالیک .

وینه کیشانی بهرجهسته 3D له سهر بهرنامه ی نوتوکاد پیویستی به هینانی شاشه یه کی نوی نی به به لکو هر له سهر هه مان شاشه ی سهرگی، که له بهرگی یه کهم (وینه ی 2D) باسما ن لیوه کرد بهر دهوام ده بیت ، به لام به ره چا وکردن و

زیادکردنی دوری سی‌یهم . واتا جیاوازی وینه کیشانی روتخت و بهرجه‌سته ته‌نھا له دوری سی‌یهم دایه ، له به‌رئوه زانیاریه‌کان و فرمانه‌کانی که له‌برگی به‌که‌م بو وینه‌کیشانی روتخت به‌کارده‌هینران بو وینه‌کیشانی بهرجه‌سته‌ش به‌کاردین (به‌لام دیسان ده‌ئین بی‌گومان به‌رچا وکردنی تاکه جیاوازیه‌که‌یان)، بو‌یه وه‌له‌به‌ر پیویست نه‌بوونی دووباره‌کردنه‌وهی فرمانه‌کان قه‌واره‌ی ئه‌م به‌رگه‌ که‌متره و ته‌نھا ته‌رخان کراوه بو ئه‌م فرمانانه‌ی که په‌یوه‌ندی راسته‌وخویان هه‌یه به وینه‌کیشانی سی‌لای . نیستا ئه‌م ریگایانه ده‌خه‌ینه به‌رچاو که به‌کاردین بو‌ینه کیشانی سی‌لای ، واتا زیادکردنی دوری سی‌یهم:

ریگای به‌که‌م :

وهک ووتمان وینه‌ی سی‌لای (3D) وینه‌یه‌کی بهرجه‌سته‌یه و دریزێ و پانی و به‌رزی (ئه‌ستوری) هه‌یه به‌لام له وینه‌ی دوولای (2D) وینه‌که ته‌نھا دریزێ و پانی هه‌یه وه ئه‌ستوری نه‌یه . بو ئه‌موونه ئه‌گه‌ر ویستمان وینه‌ی بوکسیک بکیشین که دریزیه‌که‌ی 200 ملم ، پانی 150 ملم به‌رزی (ئه‌ستوری) 100 ملم ئه‌وا ده‌توانین به‌م شیوه‌یه‌ی خواره‌وه یه‌ک له دوا‌ی یه‌ک پووتانه‌کانی بده‌ینێ به‌مه‌رجیک لای سی‌هه‌م (Z) ره‌چاو بکری بو ئه‌وه‌ی جیاوازی هه‌بیت له‌گه‌ل وینه‌ی دوولای . بو ئاسانکاری، خالی بنه‌رته‌ (0,0,0) به‌ خالی یه‌که‌م داده‌نین، وه‌ک ده‌زانیت له سه‌رته‌اوه به‌ فرمانی Line ده‌ست پی ده‌کریت :

Line :

Specify first point : 0,0,0

Specify next point : 200,0,0

Specify next point : 200,150,0

Specify next point : 0 , 150 ,0

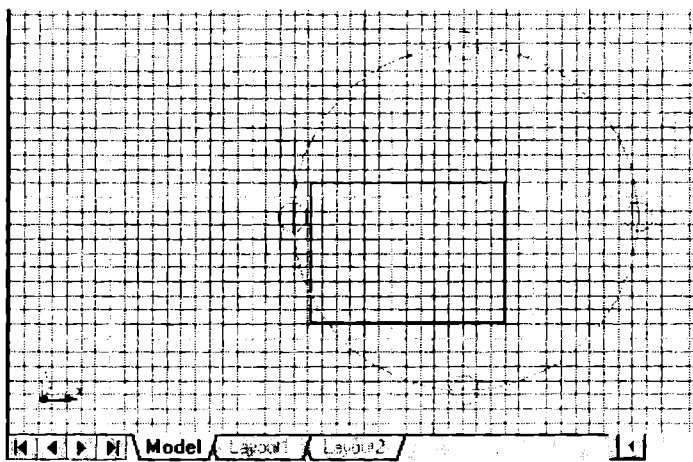
Specify next point : 0,0,0

ئه‌گه‌ر سه‌یریکی ئه‌م خالانه بکریت ده‌بینریت لای سی‌هه‌می ئه‌م خالانه

(ته‌وه‌ری Z) هه‌موویان یه‌کسانن به‌ سفر zero ، واتا ده‌توانریت تاکو نیستا وه‌ک

جاران به‌ وینه‌یه‌کی دوولای دابنریت . وه بو سه‌لماندنی ئه‌م راستیه‌ ده‌توانین ئه‌م

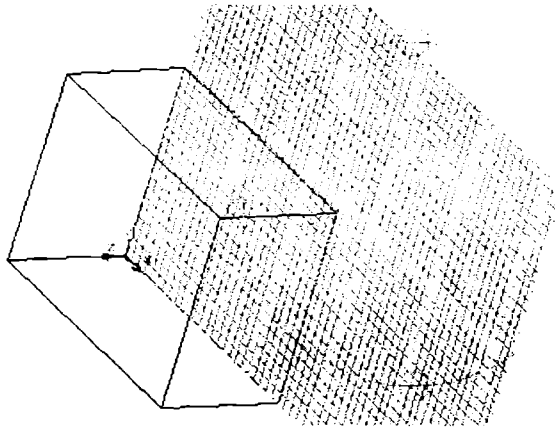
وینیه به شیوه‌یه‌کی داینامیکی بسورینین نه‌مه‌ش له‌پرنگای لیستی View وه هه‌لپ‌ژاردنی 3DOrbit نه‌نجام ده‌دریت وه‌ک له شیوه‌ی ژماره (1-1) ده‌رده‌که‌ویت، به کلک کردن و جولاندنی ماوسه‌که به هه‌ر ناراسته‌یه‌ک بمانه‌ویت، وه کلک کردن له‌سه‌ر نایکونی 3D Orbit که له‌سه‌ر View tool bar ده‌رده‌که‌ویت ، ده‌توانریت هه‌مان نه‌م کاره نه‌نجام بدریته‌وه.



شیوه‌ی ژماره (1-1)

سه‌یرکه له‌گه‌ل جولاندنی ماوسه‌که وینیه‌که‌ش به هه‌موو لایه‌ک ده‌سوریته‌وه. نیستا نه‌گه‌ر له‌جیاتی ژماره‌ی سفر بو‌هه‌ر خالی‌ک له‌م چوار خالی‌ی پیشه‌وه ژماره‌ی (100) دابننن له‌گه‌ل هه‌مان ژماره‌ی x وه y که بویان دانرابوو ، بی‌گومان لاکیشه‌یه‌کی تر ده‌رده‌چیت ته‌ریب به‌م لاکیشه‌یه وه به ته‌واوی ده‌که‌ویته سه‌ری ، بویه نایبینیت که هیچ شتیک زیاد بووه . به‌لام نه‌گه‌ر بمانه‌ویت به‌گۆشه‌یه‌کی لار (نه‌ک وه‌ستاو) سه‌یری وینیه‌که‌که‌ بکه‌ین نه‌وا کلک ده‌که‌ین له‌سه‌ر 3D Orbit وه‌ک پیشوو) وه‌به جولاندنی ماوسه‌که ده‌بینن که دوو لاکیشه‌ی هاوشیوه ته‌ریب وه دووری یه‌کسان له ته‌نیشت یه‌که‌وه دانراون ، نیستا به‌به‌کاره‌ینانی Osnap وه

به کارهينانى هه لېتراردنى End point نه گهر هه موو دوو خالتيكى به رامبهرهك به يهك بگه يه نين به هيليك نه م وينه يه يه كه له شيويه ژماره (2-1) دياره دهرده كه ويته وه ده بينين كه وينه يه يو كسه كه ته واو بوه . له هه مان كاتدا ده توانين نه م كاره دووباره بگه يته وه له ريگاي 3DPolyline له ليستي Draw ، هه ول بده وهك راهينان هه مان وينه به م ريگايه دووباره بگه ره وه .



شيويه ژماره (2-1)

ريگاي دووم

ئىستا زانيمان كه جياوازي نيوان وينه ي 2D له گه ل 3D ته نها له نه ستورى لاي سى يه مى وينه يه كه دايه كه نه ستونه له سه ر پووته ختى (XY) كه كه وتوته به رامبهرته وه له سه ر شاشه ي كو مپيو ته ره كه . بو يه زور كار يكي ناساي يه بلين نه م وينه يه ي كه ده كيشر يته له چه ند هيليك پيك هاتو وه بو يه نه گه ر داوامان كرد له به رنامه كه كه هه موو نه م هيلانه نه ستوريه كي هه بيت يه كسان بيت به 100 ملم وه پووتانى نه م خالانه شى بدر يتي كه له سه ر پووته ختى (XY) وينه ي كيشرا ، نه وا وينه ي رووته خته كه ده گور يته بو وينه يه كي به رجه سه ته . به لام نه م كاره چو ن نه نجام ده در يته ؟

له لیستی Format فرمانی Thickness هه‌لده‌بژێردریت وەك له به‌شی (4-§ به‌رگی یه‌كەم باس كرا، وە به‌مه‌ش له‌سه‌ر هێلی فرمان ده‌نوسری :

Enter new value of THICKNESS < 0.0 > :

واتا ئیستا ئه‌ستوری هه‌موو هێلیك بریتی یه له سفر جا بو‌ئه‌وه‌ی ئه‌ستوری 100 ملم بده‌ین به هه‌موو هێلیك كه وینه‌ی ده‌کیشریت ده‌نوسریت 100 وە ئینته‌ر داده‌گیرین. ئه‌گه‌ر له‌پێگای 3D Orbit ته‌ماشای وینه‌که کرا ده‌بینریت هه‌مان وینه‌ی پیشوو درده‌چیته‌وه .

رێگای سی‌یه‌م

ئهم کاره ده‌توانریت به هه‌مان شیوه ئه‌نجام بدریته‌وه له پێگای فرمانی Properties له لیستی Modify وەك له به‌شی (5-13) له به‌رگی یه‌كەم ناماژه‌ی پیدرا . به كلیك كردن له‌سه‌ر ئهم فرمانه دایه‌لوگ بوکسیك ده‌کریته‌وه که گشت وورده‌کاری و زانیاریه‌کانی وینه‌که‌ی تیدا نووسراوه ، وە یه‌کیك له‌م وورده‌کاریانه بریتی یه له ئه‌ستوری پارچه‌که (واتا دووری سی‌یه‌م) که ده‌توانریت بگۆردریت بو هه‌ر ئه‌ستوریه‌که له پێگای سرینه‌وه‌ی ژماره‌که‌ی پیشوو وە دانانی ژماره‌ی پێویست . ئنجا له‌سه‌ر ئهم بانه‌مایه ، گشت وینه دوولایه‌کان که ئه‌ستوریه‌کانیان (ته‌وه‌ره‌ی /) سفره ، ده‌توانریت ته‌نها به هه‌لبژاردنی فرمانی Thickness له‌م دایه‌لوگ بوکسه ئه‌ستوریه‌کی دیاریکراوی بو دابنریت وە وینه‌که بپیته وینه‌یه‌کی سی‌لایی .

شایانی باسه ئه‌گه‌ر شیوه‌یه‌کی ئه‌ندازه‌یی پینکها‌ت‌بوو له چه‌ند هێلیك و بازنه و که‌وانه ... هتد، ئه‌وا مه‌رج نی‌یه که گشتیان یه‌ك ئه‌ستوریا پیدریت ، به‌لکو ده‌توانریت هه‌ر یه‌کیکیان ئه‌ستوریه‌کی تایبه‌ت به خوی هه‌بیت ، ئه‌مه‌ش ئه‌نجام ده‌دریت له پێگای هه‌لبژاردنی هه‌ر پارچه‌یه‌که به جیا وە دیاریکردنی ئه‌ستوریه‌که‌ی.

وهك ناشكرايه كه به كارهينانى دايه لوگ بوكسى Properties زور له كاره كاني
وينه كيشان ناسان و خيرآ دهكات نه ويش له ريگاي توانستى گوړينى گشت
تايبه تمه نديه كاني شيوه يه كي نه نذازه يي به تايبه تمه نديه كي تر له كاتي پيوستدا
وهك گوړينى جوړى هيل، پاني هيل، رهنك، ژماره ي چين، دريژى هيل، تيره ي
بازنه يهك، نيوه تيره ي كه وانده يهك، چه كه كانيان ... هتد ، نه مه جگه له گوړينى
نه ستورى پارچه كه .

2- به‌ئى دووهم

Draw Menu (ليستى ويته كيشان)

1-2 Solids (تهنه پتهوهگان)

مه‌به‌ست له ته‌نى پته‌و ئه‌و ته‌نانه‌يه كه سى‌لايان هه‌يه‌و وه ناوه‌وه‌يان پته‌وه Solid نه‌وه‌ك به‌تال . واتا هه‌ر كاتيك باس له ته‌نى پته‌وكرا ئه‌وا به دل‌نبايى وه ده‌زانين كه ئه‌و ته‌نه سى‌لاى هه‌يه وه پته‌وه وه بو‌ويته كيشانىشى ئه‌وا بنه‌ماو پيگاكاني 3 D به‌كار ده‌هينين . بو‌ئهم مه‌به‌سته له ليستى Draw فه‌رمانى Solids ده‌بينين كه ئهم هه‌لبژاردنانه‌ى خواره‌وه‌ى تىدايه كه هه‌نديكيان باس ده‌كەين وه ئه‌وانى تريش هه‌ول بده وه‌ك پاهينان شاره‌زايى له‌سه‌ر وه‌ربگريت :

1-1-2 Box (شه‌ش پالو)

ئهم فه‌رمانه به‌كارديت بو‌ويته‌كيشانى شه‌ش پالو ، له‌گه‌ل كليك كردن له‌سه‌رى له‌سه‌ر هينى فه‌رمان ده‌نوسريت :

Specify corner of box or [CEnter] < 0,0,0 > :

پۆتوانى كۆرنه‌رى يه‌كه‌مى شه‌ش پالوه‌كه‌ى ده‌درىتى . ئنجا داواى پۆتوانى كۆرنه‌رى به‌رامبه‌رى ده‌كات ، به‌مه‌ش درىژى و پانى چوار لايه‌ك دروست بوو :

Specify corner or [cube / length]:

ئنجا (نه‌ستورى) به‌رزى شه‌ش پالوه‌كه‌ى ده‌درىتى كه ئه‌ستونه له‌سه‌ر شاشه‌كه :
Specify height:

1-2-2 Sphere (گۆ)

بو‌ويته كيشانى گۆ به‌كارديت ، وه ئهم داواكارىانه ده‌كات يه‌ك به داواى يه‌ك :

Specify center of sphere $\langle 0,0,0 \rangle$:

Specify radius of sphere or (Diameter) :

Cylinder 3-1-2 (لوولەك)

بۇ وىنە كىشانی لوولەك بەكاردیت ، وە ئەم داواكارىانەى خوارەو دەكات يەك

بە دواى يەك :

Specify center point for base of cylinder or (Elliptical) $\langle 0,0,0 \rangle$:

Specify radius for base of cylinder or (Diameter) :

The height of Cylinder or (Center of other end) :

Cone 4-1-2 (قوچەك)

بۇ وىنە كىشانی شىوہى قوچەك بەكاردیت ، وە ئەم داواكارىانە يەك بە دواى

يەك دەكات :

Specify center point for base of cone or (Elliptical) :

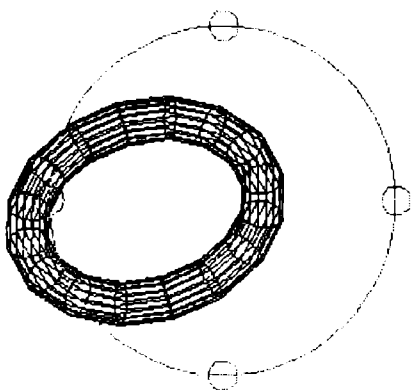
Specify radius for base of cone or (Diameter) :

The height of the cone or (Apex) :

Torus 5-1-2 (بۇرى چەماوہ)

بۇ كىشانی ئەم وىنەيەى كە لە

شىوہى ژمارە (1-2) ديارہ :



شىوہى ژمارە (1-2)

ئەم داواكارىانە يەك بە دواى يەك دەكات :

Specify center of torus $\langle 0,0,0 \rangle$:

چەقى شىوہەكە

Specify radius of torus or $\langle \text{Diameter} \rangle$:

نيوہ تيرەى شىوہەكە

Specify radius of tube or $\langle \text{Diameter} \rangle$:

نيوہى تيرەى بۇرىەكە

2-1-6 Extrude (به ناو دا بردن)

به پښوېست د هزانرټ که باسی بڼه پرتی نه م وشه یه بکرنټ، نه م وشه یه له پرؤسه ی Extrusion هاتوو که پرؤسه یه کی به ره م هیئانی ماده کانه . هندیك جار برگی پانی Cross Section په نجره ی ماله کان له سر شیوه ی T یا خود U یان C ده بڼرټ (نجا ماده ی په نجره که ستیل بیټ یا خود نه له منیوم یا خود پلاستیک هتد) . نه م شیوانه به م پرؤسه یه دروست کراون ، ماده که له ناو کوټینه ریک Container دانراوه وه له لایه که له لایه کانی پاله په ستوی خراوه ته سر بو نه وه ی له لاکه ی تر ماده که درچیت له نیو قالبیک Die که له سر یه کی له م شیوانه ی سره وه دروست کراوه، بویه ماده که که درده چیت نه م شیوانه ودرده گرنټ .

وه سه باره ت به پراکتیک کردنی نه م فرمانه له وینه کیشاندا هه مان بڼه مای هیه . بو نمونه بو کیشانی وینه ی لوله کی که به رینگای Extrude، له سره تادا وینه ی باز نه یه که ده کیشرنټ له سر روته ختی به رامبر (که به شیوه یه کی ناسای بریتی یه له روته ختی XY) ، بو ته واو کردنی لوله که که پښوېستیمان به دانانی نه ستوری (به رزی) لوله که که هیه . جگه له رینگاکانی که باسکران بو دیاریکردنی نه ستوری ، رینگای به کار هیئانی فرمانی Extrude هه مان نه نجام ددات به ده ستوه، وه به م شیوه یه :

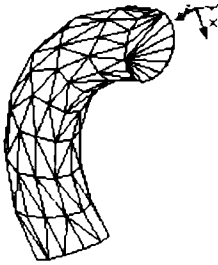
Draw > Solids > Extrude

پاش نه وه ی داوای پارچه که ده کات (Select object) نجا به رزیه که ی :

Specify height of extrusion or [Path]:

نه م نه گه ر هاتوو به رزیه که ی نه ستون بوو له سر روته ختی XY به لام نه گه ر شیوه یه کی لار یان چه ماوه ی هه بوو ، نه وا پښوېسته هیلیکی چه ماوه وینه بکیشرنټ به م رچیک له سر روته ختی YZ یان XZ بیټ ، وانا نه ستون بیټ له سر روته ختی XY له م کاته دا له جیاتی دانانی ژماره ی به رزیه که وشه ی Path

(پیرهو) هئنده بژیردریت وه کلیك دهکەیت لهسه ره هینله چهماوه که پاش داواکردنی ریره وه که ی . ووشه ی ریره وه که بریتی یه لهو قالبه ی لهسه ره وه ناماژمان پیندا ، بهمهش نهم وینه یه ی که له شیوه ی ژماره (2-2) دیاره دهرده که ویت .



شیوه ی ژماره (2-2)

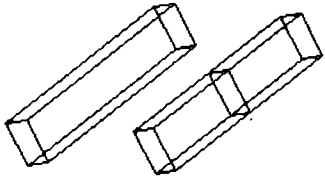
7-1-2 Section and Slice (برگه وه تووژ)

به شیوه یه کی گشتی دهتوانین بلین که نهاندازیار یاخود وینه کیش به بهردهوامی ناره زوی کیشانی وینه ی سی لایه که متره به بهراورد لهگه ل کیشانی وینه ی دوولایه هه رچهنده هه ندیک جار وینه ی سی لایه خوی دهچه سپینیت بههوی جوژی وینه که وه ، هوی نهمهش دهگه ریته وه بو ورده کاریه کانی وینه ی سی لایه . له بهرته وه چه ند رینگایه کی دوو لایه له نهاندازه ی وینه کیشاندا دوزرایه وه تاکو بتوانریت نهم رینگایانه جیگه ی وینه کیشانی سی لایه بگرته وه به مه رجیک هه مان مه بهست بدات به دهسته وه به شیوه یه کی ناسانتر و خیراقر ، یه کیک لهم رینگایانهش وه رگرتنی جیکه وته کانه Projections له چه ند لایه که وه به پی ی پیویستی وینه که ، به لام رینگای دووهم بریتی یه له وه رگرتنی برگه یه کی پانی Cross Section له پارچه که . نه نجام دانی نهم کارهش به برینی شیوه نهاندازه ی یه که ده بیت واتا وه رگرتنی برگه یه ک Section ده بیت لهم شوینه ی که پیویسته بو روونکردنه وه ی وینه که .

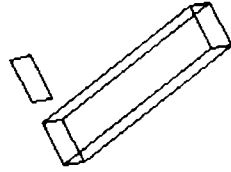
له لیستی Draw له ناو فرمانی Solids فرمانی Section هه‌لده‌بژێردریت. کارئیکی چاوه‌روان کراوه که داوای هه‌لبژاردنی ئەم پارچه‌یه بکا که پێویستی به برین هه‌یه Select object ، وه داوای هه‌لبژاردنی پارچه‌که بی گومان داوای چۆنیه‌تی یاخود شوینی برینی پارچه‌که ده‌کات له رینگای نووسینی ئەم رسته‌یه‌ی خواره‌وه له‌سه‌ر هێلی فرمان :

Specify first point on section plane by
(Object / Zaxis / View / XY/ YZ/ ZX / 3points <3points>:)
نیتر به پی‌ی پێویستی پارچه‌که یه‌کێکیان هه‌لده‌بژێردریت ، بۆ نمونه بۆ وه‌رگرتنی برگه‌ی پانی (Cross Section) بۆ ئەم بیه‌می (Beam) که له شیوه‌ی ژماره (a 3-2) دیاره وه نه‌ستوریه‌که‌ی که‌وتۆته سه‌ر ئاراسته‌ی (Z)، پێویسته رووته‌ختی (YZ) هه‌لبژێردریت ، بۆیه له‌سه‌ر هێلی فرمان ده‌نوسیت YZ وه ئینته‌ر داده‌گرت . داوای ئەوه له‌سه‌ر هێلی فرمان ده‌نوسیت :

Specify a point on the zy plane < 0,0,0 > :
پۆتانی خالێک ده‌ست نیشان ده‌کریته له‌سه‌ر رووته‌ختی (YZ) (خۆی خالی بنه‌په‌تی داناهه) ، به‌ ده‌ست نیشان کردنی پۆتانی ئەم خالیه‌ی که برینی تیدا نه‌جام ده‌دریت رووته‌ختی‌ک ده‌رده‌که‌ویت (که ته‌ریبه به رووته‌ختی YZ) . بۆ بینینی برگه‌ پانیه‌که به‌ ته‌نیا‌ی ده‌توانریت پارچه‌ سه‌ره‌که‌یه‌که بگوازریته‌وه بۆ شوینیکی تر له‌سه‌ر تابلۆکه له رینگای فرمانی move له ناو لیستی Modify وه‌ک له به‌شی (5-5) له به‌رگی یه‌که‌م باس کرا، وه بڕه‌په‌که به‌ ته‌نیا ده‌مینیته‌وه وه‌ک له شیوه‌ی ژماره (b 3-2) به‌ دیار ده‌که‌ویت ، ئیستا برگه‌که به‌ پی‌ی بنه‌ماکانی نه‌ندازه‌ی وینه‌کیشان پێویسته به‌سیبه‌ر بکریته Hatch وه‌ک له به‌شی (2-1-16) له به‌رگی یه‌که‌م ئاماژه‌ی پیدرا. ئیستا وه‌ک رَاهِنَان هه‌ول بده هه‌مان ئەم کاره دووباره بکه‌وه له رینگای وه‌رگرتنی فرمانی Slice له رینگای فرمانی Solids له لیستی Draw وه بزانه جیاوازی چی‌یه له‌گه‌ل فرمانی Section.



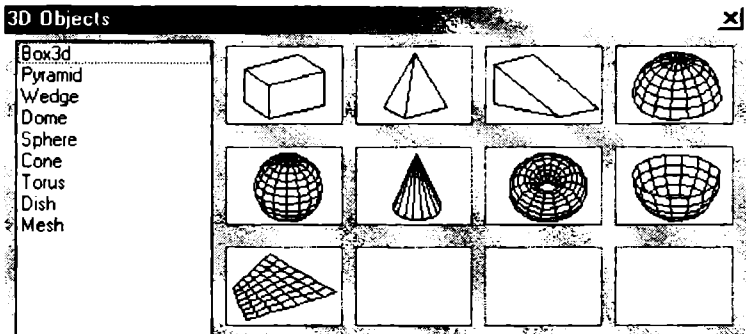
شيوه‌ی ژماره (2-3 a)



شيوه‌ی ژماره (2-3 b)

2-2 3 D Surfaces (پووه سی‌لایه‌کان)

له لیستی Draw له‌سەر فرمانی Surfaces نهم هه‌لبژاردنانه ده‌بینیت:
 2D Solid, 3D Face, 3D Surfaces, Edge, 3D Mesh, ...etc.
 به هه‌لبژاردنی فرمانی 3D Surfaces نهم دایه‌لوگ بوکسه‌ی که له شيوه‌ی ژماره
 (2-4) دیاره دهرده‌که‌ویت، وه له کاتی کلیک کردن له‌سەر هه‌ر وینه‌یه‌ک له‌لای
 چه‌په‌وه ناوی وینه‌که پیشان ده‌دات. کاتی‌ک که یه‌کێک له‌م وینه‌انه هه‌لده‌بژێردریت
 بی‌گومان تا راده‌یه‌ک ده‌زانین که بو‌هه‌ر وینه‌یه‌ک به‌رنامه‌که داوای چی ده‌کات،
 وه‌به‌ تایبه‌تی زۆریه‌ی شيوه‌کانی که لێره‌دا هه‌ن له‌ته‌نه پته‌وه‌کانیشدا هه‌بوون،
 بۆیه له‌خواره‌وه‌ته‌ن‌ها هه‌ندیکیان باس ده‌که‌ین وه‌ نه‌وانی تریش هه‌ول‌ده‌ وینه‌یان
 بکێشه به‌پی‌ی داواکاریه‌کان وه‌ جیاوازی نیوان پووه‌ سی‌لایه‌کان و ته‌نه پته‌وه‌کان
 پیشان ده‌.



شيوه‌ی ژماره (2-4)

2-2-1 Dish (سپل)

بۇ كىشانی وینەى سپلئك ئەم داواكارىانە دەكات يەك بە دواى يەك:

Specify center point of dish ديارىكردىنى چەقى سپلئەكە

:

Specify radius of dish or (Diameter) ديارىكردىنى تيرەى سپلئەكە

:

Enter number of longitudinal segments for surface of dish <16> :

ژمارەى ئەم هیلانەى كە لە چەقى سپلئەكەو دەردەچپت بۇ دەرهوہى .

Enter number of latitudinal segments for surface of dish <8>:

ژمارەى ئەم بازانانەى كە هاوچەقن لەگەل چەقى سپلئەكە . بى گومان دەشتوانرئت

هەردو ژمارەى 16 وە 8 بگۆردرئت .

2-2-2 Dom (گۆمەت)

گۆمەت وەك سپل وایە بە تەواوى لەیەك دەچن لە پووى پراكٹيك كردنیاں بەلام

سپل پووى بەرهو سەرەوہ دانایە وە گۆمەت بەرهو خوارەوہ .

جینگەى ناماژە پىكردنه كە هەرچەندە زۆربەى ئەوشیوانەى كە لە ناو فەرمانى

3D Surfaces ديارن لە هەمان كاتدا لەناو فەرمانى Solids دا هەن ، بەلام جياوازى

بەرچاو لە نىوانیاندا بەدى دەكرئت . هوو بنەرەتى ئەم جياوازیانەش دەگەرئتەوہ بو

پتەو بوونى شىوہەكانى Solids وە ناپتەوى شىوہەكانى 3D Surfaces . واتا ئەگەر

بیتو دوو شىوہى وەك يەك بە هەموو ووردهكارىەكانیانەوہ وینە بکیشین یەككىيان

پتەو بیت وە ئەوى تریان بەتال بیت (بەلام بى گومان هەردووكيان وینەى بەرجەستە

وسى لاىى بن) وە دواى وینەكىشان فەرمانى List بو هەردووكيان بەكاربەئین ، ئەوا

دەبیین كە جياوازى هەیە لەنىوان ئەم زانیاریانەى كە بەرنامەكە دەیدات

بەهەر یەككىيان لەپووى بىرى بەرگرى شىوہى بىرگەكانى پارچە ئەندانەى یەكان

Moment of Inertia بە هەموو ئاراستەكاندا وە Radius of Gyration . . . هتد .

ئىستا وەك پاهىنان ھەول بده ئەم بۆچۈنەى سەرەوہ پراكتىك بکہ وە لە سەر
بنەمايەكى زانستى ھۆى ئەم جياوازيانہ پيشان بدهو پەيوەنديەکانيان بەيەكەوہ
ببەستەوہ .

3- به‌شی‌سی‌یه‌م (لیستی بینین) View Menu

1-3 WCS and UCS (ناپاسته‌ی ته‌وره‌ی جیهانی و به‌کاره‌ینه‌ر)

له کاتی وینه کیشان له‌سه‌ر به‌رنامه‌ی ئوتوکاد (ئنجا وینه‌کیشانه‌که 2D یان 3D بئت) پیوسته بزانیئت ئەم هیله یاخود ئەم پارچه‌یه‌ی که وینه‌ی کیشراوه پۆوتانه‌که‌ی چه‌نده‌و وه‌ که‌وتونه‌ته‌ کام پووته‌خته‌وه وه‌ نایا ناپاسته‌ی پۆزه‌تیغه یان نینگه‌تیغه ، بی‌گومان ئەگەر له‌سه‌ر 2D کاربکریئت ئەوا له‌لای چه‌پی خواره‌وه‌ی شاشه‌که هه‌ردوو ناپاسته‌ی (X) وه‌ (Y) ده‌رده‌چییئت که‌ نه‌ستون له‌سه‌ر یه‌ک واتا ناپاسته‌ی (Z) دیارنی‌یه و یه‌کسانه‌ به‌ سفر . شیوه‌ی دانانی ناپاسته‌کان دووجۆری سه‌ره‌کی هه‌یه که‌ ئەمانه‌ن :

(WCS) World Coordinate System

(UCS) User Coordinate System

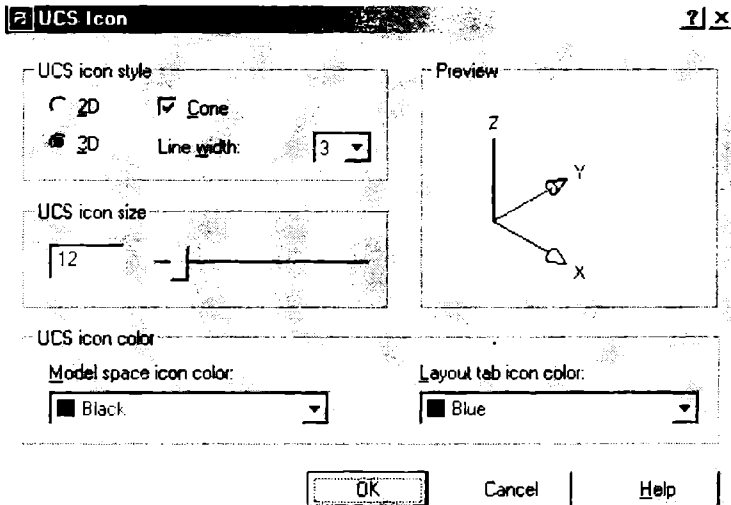
جۆری (WCS) هه‌لبژاردنیکی جیهانی‌یه‌و هه‌موولایه‌ک له‌ سه‌ری کوکُن به‌مه‌ش ناپاسته‌ی ته‌وره‌ی X پۆزه‌تیغه بو‌لای راست وه‌ نینگه‌تیغه به‌ لای چه‌پ، ناپاسته‌ی ته‌وره‌ی Y به‌ره‌و سه‌ره‌وه پۆزه‌تیغه و نینگه‌تیغه بو‌ خواره‌وه وه‌ ناپاسته‌ی ته‌وره‌ی Z پۆزه‌تیغه بو‌ پێشه‌وه (نه‌ستونه له‌ سه‌ر رووته‌ختی XY) وه‌ نینگه‌تیغه بو‌ دو‌اوه . به‌لام جۆری (UCS) هه‌لبژاردنیکی تایبه‌ته‌ به‌و که‌سه‌ی که‌ کار ده‌کات له‌سه‌ر به‌رنامه‌ی ئوتوکاد وه‌ ده‌توانیئت خالی بنه‌رته‌ له‌ هه‌ر شوینیکی دابنیئت وه‌ ناپاسته‌ی ته‌وره‌کانیش به‌ هه‌ر شیوه‌یه‌ک دابنیئت که‌ پیوستی پی‌یه‌تی بو‌ ئەنجامدانی کاره‌که‌ی. بو‌ هینان و لابردن و گه‌وره‌کردنی نیشانه‌ی ناپاسته‌کان ده‌توانیئت ئەم فه‌رمانانه‌ی خواره‌وه هه‌لبژێردریئت :

View > display > UCS icon > On

Origin

Properties

به كليك كردن له سهر On وه لابرډنی نیشانهی (پاسته) واتا لابرډنی نیشانهی ناراسته‌کان ، وه به كليك كردن له سهر ووشه ی Origin نیشانهی ناراسته ی XY ده‌كه‌وټه سهر خالی بنه‌پرت ، وه به كليك كردن له سهر Properties نهم دایه‌لوگ بوکسه ی كه له شیوه ی ژماره (1-3) دیاره دهرده‌كه‌وټت، كه تییدا تاییه‌تمه‌ندیه‌كانی نهم ناراستانه پیشان ددهات ، بو نمونه له سهر 2D یان 3D نیش ده‌كرنت ، پانی هیلی ناراسته‌كانی UCS ، قه‌واره ی نهم ناراستانه وه ره‌نگه‌كه ی .

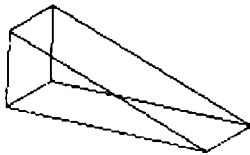


شیوه ی ژماره (1-3)

2-3 Projections (چیکه‌وته‌کان)

له به‌شی (1-2-7) ووتمان كه وینه‌كیشانی سی‌لایی (3D) وورده‌كاری و تیروانینیکی زوړتر و قوولتری ده‌وټت به به‌راورد له‌گه‌ل وینه‌كیشانی (2D)، بویه له هه‌ندی وینه ی نالوژدا هه‌ول ددرټت دور بكه‌وینه‌وه له وینه‌كیشانی سی‌لایی ، جا بو نه‌وه ی بتوانرټ گشت وورده‌كاریه‌كانی پارچه نه‌ندازه‌یی‌یه‌كه پیشان بدرټت به شیوه‌یه‌کی ساده‌تر له وینه ی سی‌لایی، بنه‌ما تیوره‌كانی هه‌ردوو

بابه تی وەرگرنتی برگه Section و جیکه وته کان Projections سهری هه ندا له زانستی نه ندازه ی وینه کیشاندن Engineering Drawing و اتا نه گه ر و سیترا که وینه ی پوازیک Wedge بکیشرنیت وه که له شیوه ی ژماره (2-3) دیاره (که به رینگای 3D وینه ی کیشراوه) ، به رینگایه کی تر وینه ی بکیشرنیت به مهرجیک هه مان زانیاری بدات به دهسته وه، نه واده توانرنیت بنه ما زانستیه کانی بابته ی جیکه وته کان پراکتیک بکهین به سه ر وینه که دا، نه ویش له رینگای ته ماشا کردنی نه م وینه یه له چه ند ناراستیه که وه (لایه که وه) به گویره ی پتیویست .

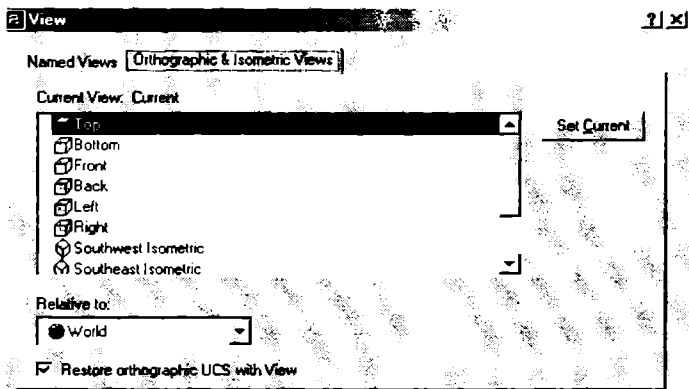


شیوه ی ژماره (2-3)

هه ندیک جار بو شیکردنه وه ی وینه یه که به ته ماشا کردن له دوو ناراسته وه گشت وورده کاریه کانی وینه که ده خاته بهر چاو ، به لام له وانیه له وینه یه کی ئالوزدا شه ش ناراسته پتیویست بیته بو شیکردنه وه ی وینه که به ته واوی . شایانی باسه لاکانی ته ماشا کردن بریتین له م لایانه ی که له فرمانی 3D Views له لیستی View ده بینرنیت:

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| Top View | 1- بینین له سه ره وه ی وینه که |
| Bottom View | 2- بینین له خواره وه ی وینه که |
| left Side View | 3- بینین له ته نیشته ی چه پی وینه که |
| Right Side View | 4- بینین له ته نیشته ی راستی وینه که |
| Front View | 5- بینین له پیشه وه ی وینه که |
| Back View | 6- بینین له دواوه ی وینه که |

نەمە جگە لە ئاراستە لارەکان وەك باکورێ پۆژھەلات NE ، باکورێ پۆژناوا NW ، خوارووی پۆژھەلات SE ، خوارووی پۆژناوا SW . ئیستا ھەول بەدە لە ھەموو لایەکانەو ھەمماشاى ئەم وینەبە بکە کە لە شیوەی ژمارە (2-3) دیارە وە ھەول بەدە وینەیان بکێشە . دەبێت لای سەرەو و خوارەو بریتین لە لاکێشەبەك ، وە تەنیشتی چەپ و راست لاکێشەبەكی بچوکتەن وە پێشەو و دواو بریتین لە سێ گۆشەبەكی وەستاو . کەواتە لەبەر ئەوەی وینەکە وا پێک کەوتوو کە ھەر دوو لای بەرامبەر بەبەك وەك یەك پێشان دەدەن بۆبە بۆ دەربڕینی زانیاری و ووردەکاریەکانی وینەکە بە تەواوی تەنھا لە سێ لاو پێویستە تەمماشا بکەیت .



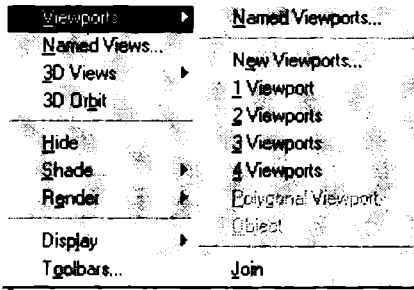
شیوەی ژمارە (3-3)

لێرەدا ھەست دەکەین کە بەرنامەى ئۆتۆکاد جگە لەوەی زۆر بە خێرایى و بە توانا وینەکان دەکێشێت ، بەلام سەرەرای ئەم توانایە بەرنامەکە دەتوانێت کاتیك کە وینەبەكی لەناو دەکێشێت لە ھەموو لایەکەو سەیری بکات وە وینە جیکەوتەکانی بکێشێت . بۆ ئەم مەبەستە لەسەر لیستی View فەرمانی NamedViews کلێک دەکەیت ، بەمەش ئەم دایەلوگ بۆکسەى کە لە شیوەی ژمارە (3-3) دیارە دەردەکەوێت .

یاخود له سهر لیستی View فرمانی 3DView هه لده بژیردیت وه نه م لیستی خواره وه دهرده که ویت :

Front , Back, Right , left , Bottom , Top, NE , SE , SW, NW
 سه رنج بده له نیوان دایه لوگ بؤکسی Named Views وه لیستی 3DView هه لبرژارده کان به یهک ده چن . بی گومان نیستا ده زانریت نه وانه چین ، هه وینه یهک هه بیت (روتهخت یان بهرجهسته) له هه رایه که وه بو یستریت سهیری بکریت کلیک ده کریت له سهر ناوی ناراسته که وه وینه که پیشان دهدات .

توانای بهرنامه که له م بواره دا به وه ناوه ستیت ، به لکو له سهر یهک شاشه ده توانیت له هه موو لایه که وه وینه که پیشان بدات نه ویش له ریگی هه لبرژاردنی فرمانی Viewports له لیستی View ده بیت به مهش نه م لیسته دهرده چیت که له شیوهی ژماره (3-4) دهرده که ویت که له ریگیه وه ده توانریت شاشه که دابهش بکریت بو دوو پارچه یان سی یان چوار وه یاخود هه به یهک پارچه یی بمینیت وه .

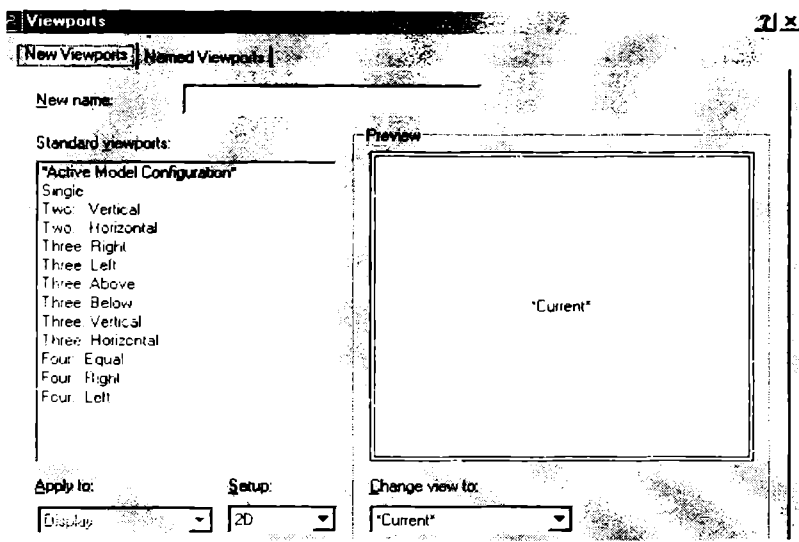


شیوهی ژماره (3-4)

بو نمونه نه گهر 4Viewports هه لبرژاردا ، ده بینیت نه و وینه یه هه یه کردوویه تی به چوار وینه ی وهک یهک له سهر شاشه که وه هه ریبه که ی له پارچه یهک داناره . واتا نه گهر ویسترا وینه که له سی لاوه ته ماشا بکریت وه وینه سه ره که یه کهش بمینیت وه نه و ژماره چوار هه لده بژیریت ، له لایه کی ترده نه گهر کلیک بکه یه له سهر ووشه ی Named Viewports له فرمانی Viewports له لیستی View واتا :

View > Viewports > Named Viewports

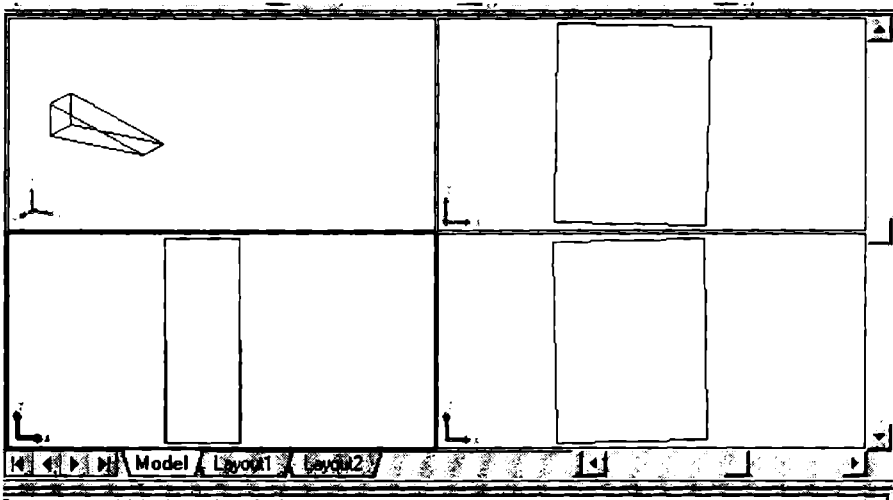
ئەم داھەلۆگ بۆكسەى كە لە شىۋەى ژمارە (3-5) ديارە دەردەكەوئىت وە يەك بە درای يەك پيشانى دەدات ئايا شاشەكە تاك بئىت ، بەشى بكات بە ستونى بۆ دوو بەش ، بە ئاسۆىى بۆ دووبەش ، سى بەش تاكەك بەكوئتە لای راست ، سى بەش تاكەك بەكوئتە لای چەپ ، تاكەك بەكوئتە سەرەوہ ، خوارەوہ ، سى بەشى ستونى ، سى بەشى ئاسۆىى ، چوار بەش بە يەكسانى ، چوار بەش تاكئك لە لای راست ، چوار بەش تاكئك لە لای چەپ .



شىۋەى ژمارە (3-5)

بۆ نمونە ، ئەگەر وئىنەى ئەم پوازەى Wedge كە لە شىۋەى ژمارە (3-2) ديارە جيئەوتەكانى بۆ بكيئشەن بە شىۋەى چوارى يەكسان ، ئەوا بەم شىۋەى دەردەكەوئىت كە لە شىۋەى ژمارە (3-6) ديارە . ئەوہى شايانى باس كىردنە لئىرەدا ئەوہى كە دەتوانئىت كليك بكرئت لەسەر ھەر يەكئىيان وە لەم لايەوہ تەماشاي بكەيت كە دەتەوئىت ، واتا دەتوانئىت لەسەرەوہ و تەنئىشت و پئىشەوہ تەماشاي بكەيت وە لەبەشى چوارەم وئىنە بنەرەتئەكە بەئىلتەوہ . سەرەراى ئەمەش لەگەل

كليك كردن له سەر هەر يه كێكيان ، ئەم بەشە چالاک دەبێت و وەك وێنە يەك و پارچە يەكی سەر بە خۆ كار دەكات و اتا دەتوانرێت هەموو گۆرانكار يەك و كار يەكی بە سەردا بە ئینرێت . ئیستا وەك ڕاهێنان هەول بده وێنە يەكی سێ لای بکێشه وە دوور يەكانی له سەر دەست نیشان بکە ، ئنجا جیکه و تەكانی بو بکێشه و بزانه دوور يەكانی له سەر جیکه و تەكانی چۆن دەر دەر کەون .



شیۆه ی ژماره (3-6)

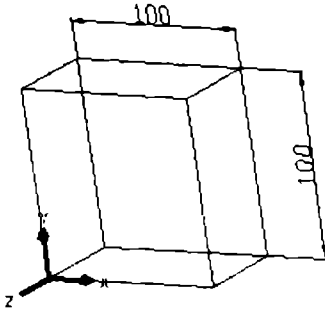
ئیستا وەك ڕاهێنان هەول بده فرمانەكانی هەلبژاردە ی Shade له لیستی View يەك بە دوای يەك پراكتيك بکەو ئەرك و جیاوازی نیوانیان پیشان بده . وە سەبارەت بە فرمانی Hide له لیستی View ، ئەم فرمانە بە کار دیت بو بە دیار نەخستنی (شاردنەوهی) ئەم لیوانانە ی کە نابینرێن له شیۆه ئەندازە یی یەك کاتیك بە ئاراستە يەكی لار سەیر دەکرێت . سوودی ئەم فرمانەش لەوه دا خۆی دەبینیتەوه کە بەهۆی وه دەتوانرێت ئەم هیالانە دەست نیشان بکرێن کە

پنویسته به جوړی هیلی نه بینراو Hidden line وینه بکیشترین له بهر نه وهی
نابینرین کاتیک بهم ناراسته یه سهیر ده کرت.

4- بهشی چوارهم

Tools Menu (لیستی که رهسته کان)

با نیستا هول بدهین نم وینهیهی که له شیوهی ژماره (1-4) دیاره وینهی بکیشین که بریتییه له شهش پالویهک دریزی و پانیهکی یهکسانه به 100 ملم ، که له ریگی لیستی Dimension نم دو دوریه دیاریکراون به لام بو شهوی دوری سیهم (Z) که بریتییه له شهستی شهش پالوه که دهینرنت که دوریه که پیشان نادات . بوچی ؟



شیوهی ژماره (1-4)

بو وه لام دانهوی نم پرسیاره ، به کورتی دهلین له بهر شهوی بهرنامه که شه دوریانه پیشان دعات که تنها که وتونه ته سر پوتهختی XY ، بو نم مه بهسته نم دوریهی که ده دوزریته وه پیویسته بکه ویته سر ته وهی X یا Y وه ناپیت له سر ته وهی Z بیت ، که واته ده بیت خالی بنه رت که هر سی ناراسته که له سر یه که شهستون بگوینریته وه بو یه کیک له خاله کانی تهنیشه وه وه شهستی پارچه که بکه ویته سر ته وهی X یا Y واتا نم پوهی دهیسترت دوریه که بدوزریته وه پیویسته بکه ویته ناو روتهختی XY .

نهمهش له پښگای لیستی Tools وه هه لېژاردنی یه کښک له م فرمانانه ی خواره وه ده بیټ .

Tools
Named UCS
Move UCS
New UCS

یو نمونه نه گهر فرمانی New UCS هه لېژاردنیټ ئه وا کو مه لیک هه لېژاردی تر به خو وه ده گرنیټ وه 3 points ، له م کاته دا یه ک به دوا ی یه ک نه م داوا کار یانه ده کات :

Specify new origin point $< 0,0,0 >$:

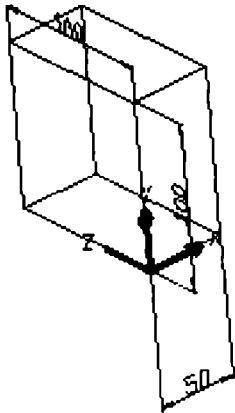
نه م شوینه ی که ده ته ویټ بکه ویټه سر ته وه ره ی پوز ه تیقی X .

Specify point on positive portion of X-axis

خالیک دیاری ده که یټ له سر به رزی ویټه که یان نه ستوری له سر ته وه ره ی پوز ه تیقی Y له سر پو ته ختی XY ی به کار هیټه ر .

Specify point on positive Y portion on the ucs XY plane :

ده بیټیټ ناراسته کان به م شیوه یه ی لی هات که له شیوه ی ژماره (2-4) دیاره ، به م ش نیستا ده توانرنیټ نه ستوری شهش پالوه که بدوژرنیټه وه که یه کسانه به 50ملم .



شیوه ی ژماره (2-4)

5- به‌شی پینجه‌م

Modify Menu (لیستی گونجاندن)

له به‌شی پینجه‌می به‌رگی یه‌که‌مدا شاره‌زاییمان وه‌رگرت له‌سه‌ر لیستی Modify وه تا راده‌یه‌کی باش زانیمان نامانج و ئه‌رکی ئه‌م فه‌رمانه‌ چی‌یه ، وه له‌م به‌شه‌دا دیسانه‌وه چه‌ند فه‌رمانی‌کی ئه‌م لیسته‌ باس ده‌که‌ین که په‌یوه‌ندیان به‌ وینه‌کیشانی سی‌لایی هه‌یه . شایانی باسه‌ که بنه‌مای مامه‌له‌ کردن له‌گه‌ل فه‌رمانه‌کانی ئه‌م لیسته‌ له‌ وینه‌ی سی‌لایی تا راده‌یه‌کی زور به‌ بنه‌ماکانی وینه‌ی دوولایی ده‌چیت ، بو‌نمونه‌ له‌کاتی هه‌لبژاردنی فه‌رمانی جولاندنی پارچه‌یه‌ک بی‌گومان داوای ده‌ستنیشانکردنی پارچه‌که ده‌کات ، ده‌ستنیشانکردنی خالی بنه‌په‌ت ، وه ئه‌م خاله‌ی بو‌ی ده‌روات . واتا ئیستا تا راده‌یه‌کی باش شاره‌زای چو‌نیه‌تی وه‌لامدانه‌وه‌ی داواکاریه‌کانی هی‌لی فه‌رمان بو‌وین ، له‌به‌ر ئه‌مه‌ به‌ کورتی باسیان ئی ده‌که‌ین .

5-1-1 Solids Editing (پیک هینانی شیوه پته‌وه‌کان)

له‌سه‌ر لیستی Modify فه‌رمانی Solids Editing هه‌لبژیره ، ده‌بینریت ئه‌م فه‌رمانه‌ کو‌مه‌لێک فه‌رمانی به‌خو‌وه‌ گرتوه ، وه‌ک له‌ خواره‌وه‌ باس له‌ هه‌ندیکیان ده‌که‌ین وه‌ ئه‌وانی تریش هه‌ول بده‌ وه‌ک راهینان ئه‌رکه‌کانیان بدو‌زه‌وه‌.

5-1-1 Union (یه‌گگرتن)

ئه‌م فه‌رمانه‌ به‌کاردی‌ت بو‌یه‌گگرتنی دوو پارچه‌ که پئویسته‌ ده‌ست نیشان بکری‌ن به‌ گویره‌ی داوا کاریه‌کانی هی‌لی فه‌رمان .

5-1-2 Subtract (ده‌رکردن)

ئه‌م فه‌رمانه‌ به‌کاردی‌ت بو‌ جیاکردنه‌وه‌ و لابردنی پوویه‌ک (پووته‌ختیک) له‌

پارچەيەكى ئەندازەيى پتەودا.

Extrude faces 3-1-5 (بەئاودا بردنى روويەك)

ئەم فەرمانە بەكار دىت بۇ ۋەرگرتن و پىدانى ئەستورى (لاى سىيەم) بۇ روويەكى يان پروتەختىكى دىيارىكراۋ ۋەك لە بەشى (2-1-6) باس كرا.

Move faces 4-1-5 (جولاندىنى روويەك)

ئەم فەرمانە بەكار دىت بۇ جولاندىنى روويەك .

Delete faces 5-1-5 (سرىنەۋەي روويەك)

ئەم فەرمانە بەكار دىت بۇ سرىنەۋەي روويەك لە پارچەيەكدا .

Rotate face 6-1-5 (سوراندىنى روويەك)

ئەم فەرمانە بەكار دىت بۇ سوراندىنى روويەك .

Color face 7-1-5 (رەنگى روويەك)

ئەم فەرمانە بەكار دىت بۇ رەنگ كىردن روويەك .

3D Operation 2-5 (ئاسانكارىەكان لە وىنەي سىلايىدا)

فەرمانىكى ترە لە فەرمانەكانى لىستى Modify كە پەيوەندى ھەيە بە وىنەي سىلايى . لەكاتى ھەلبىژاردنى 3D Operation ئەم ھەلبىژاردانەي خوارەۋە دەردەچىت كە لە سەر ھەموويان لە وىنەي دوولايى لە بەشى پىنچەمى بەرگى يەكەم شارەزايىمان لەسەريان ھەيە .

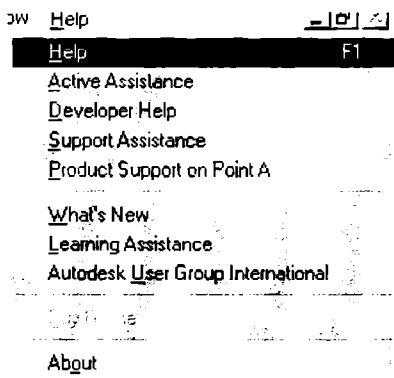
3D array
Mirror 3D
Rotate 3D

6 - به‌شی ئه‌شه‌م

Help Menu (لیستی یارمه‌تی)

شایانی باسه ئه‌م لیسته ده‌توانریت ناوی لیبنریت به باشتین ماموستا بو فیروونی به‌نامه‌ی ئوتوکاد، له‌بهر ئه‌وه‌ی گشت فرمانه‌کانی که له ناو ئه‌م به‌نامه‌دایه له‌م لیسته‌دا پیناسه‌ی ده‌کات، وه شیوه‌ی هه‌لبژاردن و کارکردنی هه‌ر فرمانیکی باس کردوه، ته‌نانه‌ت له زور جاردا نمونه‌ی شیکارکراوی هیناره بو زیاتر شیکردنه‌وه بو به‌کاره‌ینه‌ر. جا له‌بهر ئه‌وه‌ی له‌وانه‌یه هیچ په‌رتوکیک نه‌بی‌ت (ئنجا به هه‌ر زمانیک بی‌ت) بتوانیت گشت فرمانه‌کان به ووردی و به دریزی باس بکات، بویه به‌لامانه‌وه گرنکه که بلین بو ئه‌وه‌ی شاره‌زابیت له هه‌ر به‌نامه‌یه‌ک هه‌ول بده لیستی Help به‌کارینه‌ به‌برده‌وامی. وه بویه‌ش ئه‌م لیسته له به‌شی کوتایی ئه‌م په‌رتوککه دانرا بو ئه‌وه‌ی خوینه‌ر دوا‌ی ئه‌وه‌ی که هه‌موو فرمانه‌کانی ئه‌م په‌رتوککه‌ی خوینده‌وه و وه له دوا‌ییدا لیستی یارمه‌تی Help به‌کاره‌ینا، ئه‌وا له کاتی خوینده‌وه‌ی ئه‌م لیسته‌دا هه‌ست بکات که هیشتا فرمانی تریش هه‌ن که باس نه‌کراون.

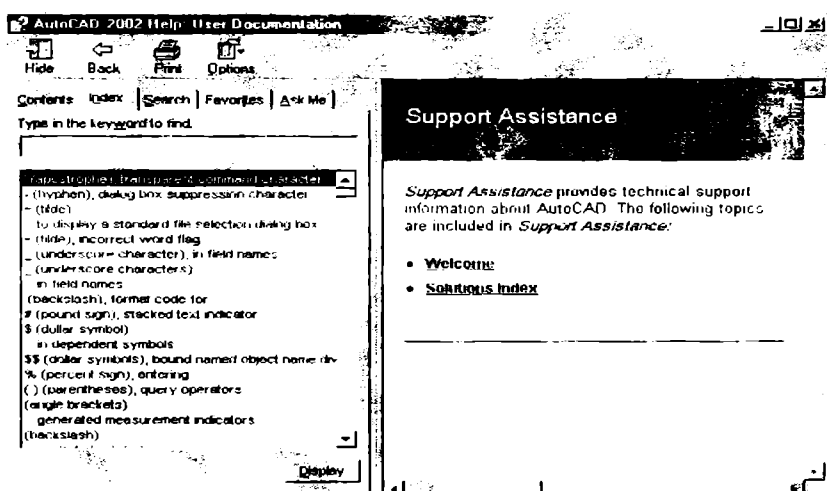
له له‌کاتی کردنه‌وه‌ی لیستی Help ئه‌م هه‌لبژاردانه‌ی که له شیوه‌ی ژماره



(1-6) دیاره دهرده‌که‌وی‌ت.

شیوه‌ی ژماره (1-6)

له كاتى كليك كردن له سهر هر يه كه له فرمانه كانى Developer Help ، Help وه Support Assistance نهم دايه لوگ بؤكسه ي كه له شيوه ي ژماره (2-6) دياره دهرده كه وئت كه ده توانرئت پيناسه و پراكتيكي جورا و جوري تيدا بدؤزرتته وه كه همويان يارمه تي به كاره ينه ر ده دن بؤ زانيني فرمانه كانى به رنامه ي ئوتوكاد وه زانيني نهينيه په يوه ندره كان .



شيوه ي ژماره (2-6)

وهك ده بينين له سهر وه ي دايه لوگ بؤكسه كه له ژئركه ژي ناو نيشان Title bar نو ووشه نووسراون به دوو دئپري له سهر يهك ، وهك له خوار وه باسيان ده كه ين .

Hide 1-6 (شاردنه وه)

به كليك كردن له سهر ي ، لاي چه پي نهم دايه لوگ بؤكسه ناميني و لاي راستي ده مينيتته وه ، به مش له شويني Hide ده نوسري Show وه به كليك كردن له سهر ي دايه لوگ بؤكسه لاجوه كه ده گه ريتته وه .

Back 2-6 (گه پانه وه)

به کار دیت بۆ گه پاندنه وهی فرمانی پیشه وه .

Print 3-6 (چاپ)

به کار دیت بۆ چاپ کردنی ئەم شیکردنه وانە ی که نووسراون لەم په په یه دا .

Options 4-6 (هه لێبژارده کان)

لێره دا ده بینین که فرمانه کان ی وه ک :

Internet option , Refresh , Stop , Home ...etc.

گشتیان په یوه ندیان هه یه به و فرمانانه ی له کاتی به ستنه وه ی کۆمپیوتره که له گه ل ئینتته رنیت به کار دین .

Contents 5-6 (ناوه روگه کان)

به کلیک کردن له سه ر ئەم وشه یه کۆمه لیک هه لێبژارده دهرده که ویت که بریتین له فرمانه کان ی ناو به رنامه ی ئۆتۆکاد که هه ریه کیکیان له به رامبه ری خۆی (لای راست) پیناسه ی ئەم وشانه و سووده کان یان پیشان ده دات .

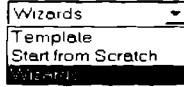
Index 6-6 (پابه ر)

به کار دیت بۆ گه پان به دوا ی کار و نه رک ی هه ر فرمانیک . ناوی ئەم فرمانه دنوسریت له شوینی دیاریکرا و وه ده بینیت ناوی ئەم فرمانه و هاوشیوه کان ی له ژیره وه دهرده که ون ، به کلیک کردن له سه ر یان وه کلیک کردن له سه ر Display (له ژیره وه ی دایه لوگ بۆکسه که) یا خود داگرتنی ئینتته ر هه موو ناسانکاری و شیکرنه وه یه کی پیویست پیش کهش ده کړیت وه هه ندی جار نمونه ی ته واوی تیدا ناماده کرا وه .

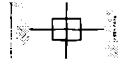
له کوتايشدا هولّ بده وينه ي نه م شيوانه بکيشه که له پاشکوی ژماره (2)
ديارن ، وه له هه مان کاتدا هولّ بده وينه کاني پاشکوی ژماره (3) که تواناي
بهرنامه ي ئوتوکاد دهخاته پوو ، شيوازی هاوشيوه يان وينه بکيشه به گویره ي نه م
دووربانه ي که به په سندی ده زانیت .

پاشکوی ژماره (1)

ھیما به کارهاتوهکان له بهرنامهی نۆتوکاد



کۆمبۆ بۆکس Combo Box



ئە پێرچەر Aperture



مارکەر Marker



گرمەر Grip



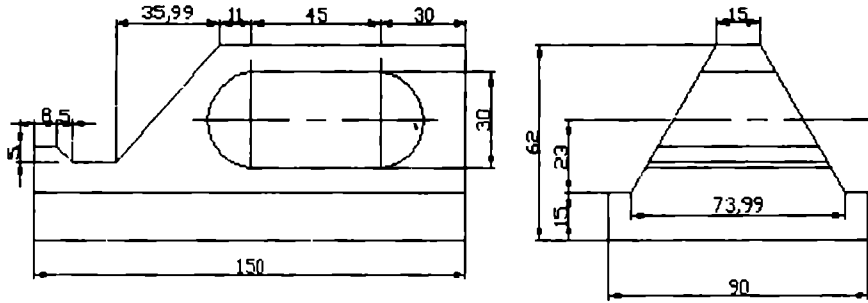
نیشاندهر Pickbox



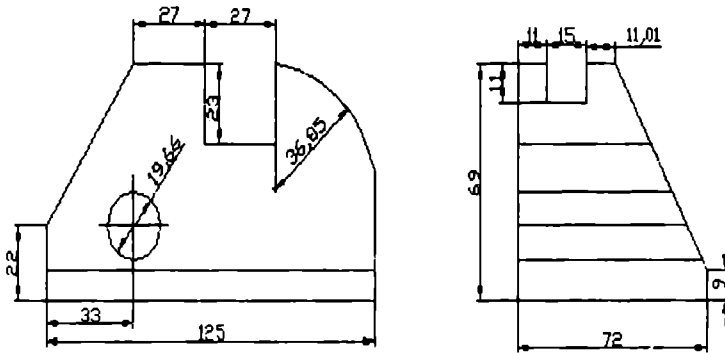
دوو هینلی یه کتربر Crosshair

باشكۆي ژماره (2)

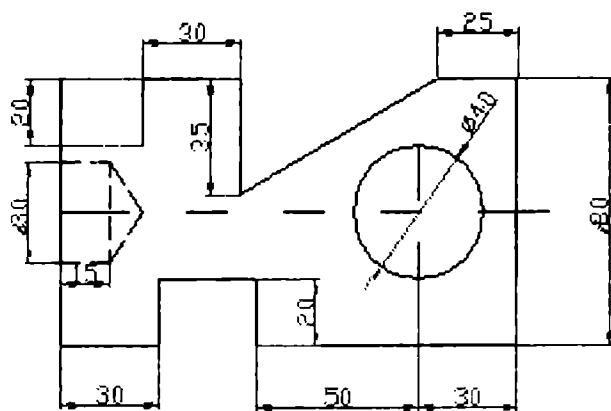
چەند شىۋەيەك بۇراھىنان



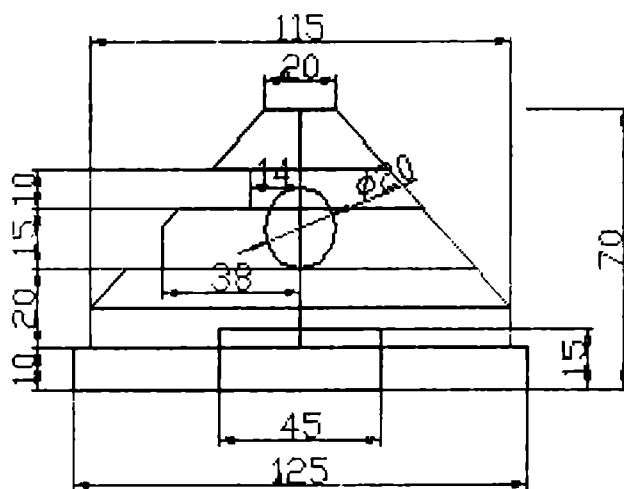
راھىنانى ژماره (1)



راھىنانى ژماره (2)



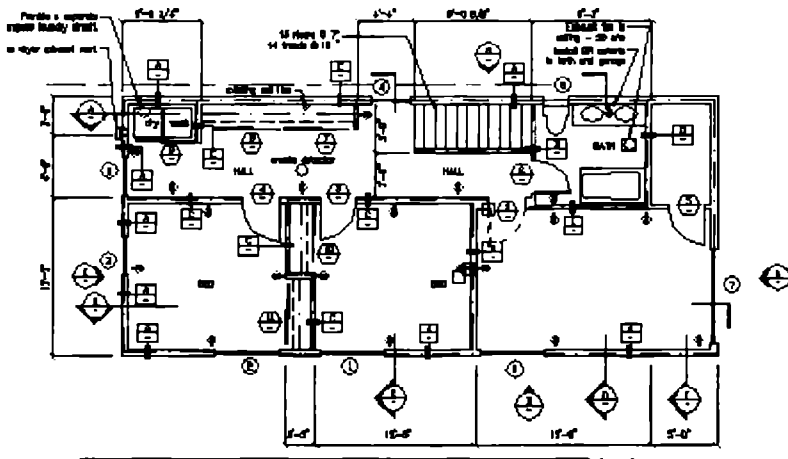
پامینانی ژماره (3)



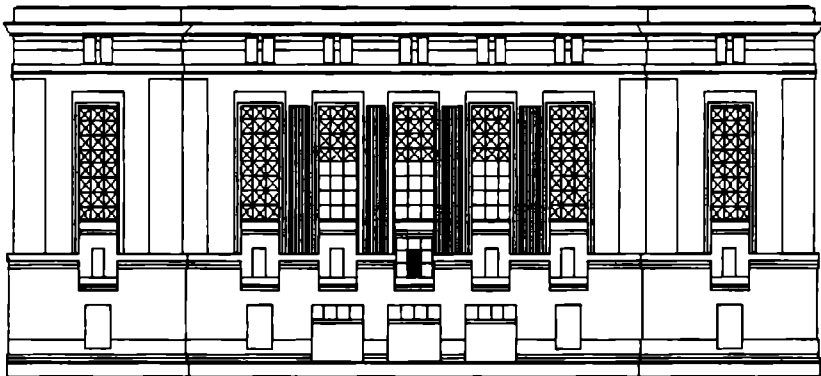
پامینانی ژماره (4)

باشکوی ژماره (3)

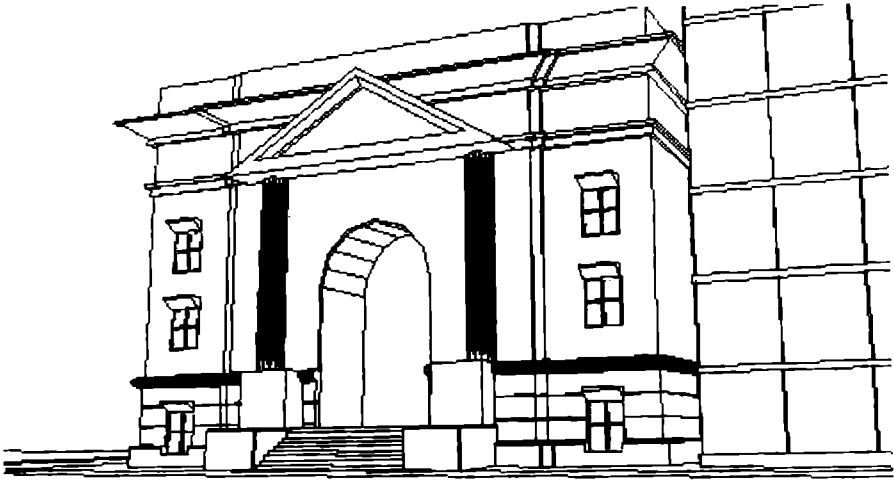
چند وینه‌یهک تواناگانی به‌رنامه‌ی نوتوکاد دهرده‌خات



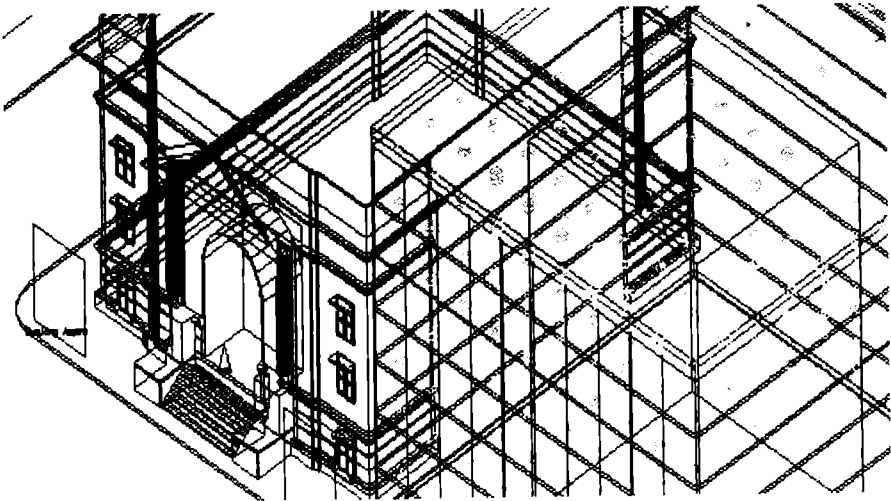
۱- نه‌خشه‌ی مایلیک (روته‌خت)



۲- پیشه‌وه‌ی باله‌خانه‌یهک (روته‌خت)



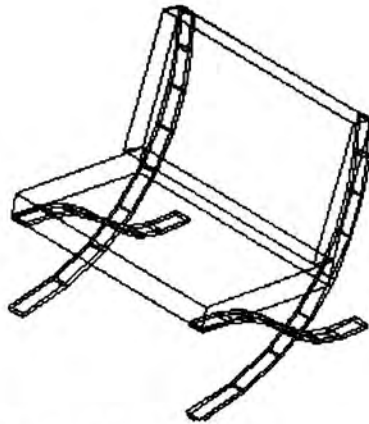
3- پیشه‌روی باله‌خانه‌یهك (به‌رجسته)



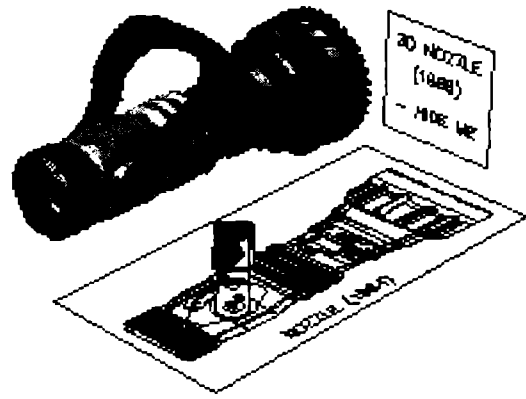
4- باله‌خانه‌یهك (به‌رجسته)



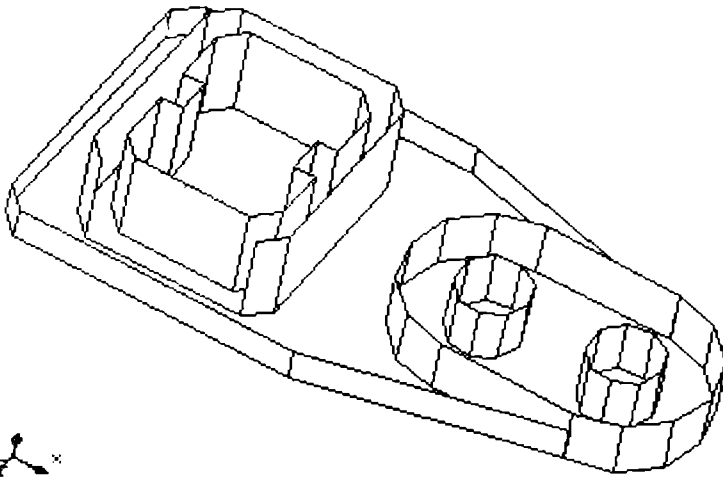
5- ژورنیکی به جووله Caravan



6- کورسی (به رجسته)



7- نوژل (بهرجسته) 3D Nozzle



8- پارچه‌بکی میکانیکی

(رابعہ) INDEX

A

Absolute coordinate, 31, 33
Active assistance, 134
Advanced setup, 19, 24
Aligned, 88
Angle, 20, 24
Angle direction, 21, 24, 40
Angle measure, 20, 24
Angular, 89
Aperture, 28, 29, 103
Arc, 38, 39
Area, 22, 24
Array, 79, 80
 polar array, 80, 81
 rectangular array, 80, 81
Ask me, 134
AutoCAD design center, 98, 102

B

Back, 133
Base line, 89, 90
Block, 48
Box, 111
Break, 84

C

Center, 60, 92
Center mark, 60, 92
Circle, 42
Clockwise, 22, 24
Color, 68, 101
Color faces, 130
Command line, 27, 28, 30
Cone, 112
Construction line, (see line)
Continue, 89, 90
Contents, 133
Copy, 78
Counter clockwise, 22, 24
Create drawing, 17
Crosshair, 28, 29, 103
Cylinder, 112

D

Delete faces, 130
Diameter, 88
Dimension, 60, 127
 3D array, 130
 3D mirror, 130
 3D operation, 130
 3D orbit, 107, 109
 3D polyline, 38, 108
 3D rotate, 130

3D surfaces, 116
3D views, 121
Dimension style, 72
Dish, 117
Display, 101
Divide, 46
Dom, 1117
Donut, 45
Drafting, 103
Drafting settings, 53, 98
Drawing limits, 75
Draw menu, 29, 48, 60, 108, 111

E

Ellipse, 45
End point, 58, 108
Erase, 77, 78
Extend, 84
Extension line, 74
Extrude, 113
Extrude faces, 130

F

Favorites, 134
Fonts, 102
Format, 46, 65, 68, 69, 71, 109
Freeze/Thaw, 67

G

Grid, 29, 53, 54, 55, 56
Grip, 103

H

Hatch, 49, 50, 115
Help, 131, 132
Hide, 132

I

Index, 133
Inquire, 97
Insertion, 48
Intersection, 61
Isometric, 38, 75

L

Layers, 65, 66, 71, 86
Layout, 63, 98
Leader, 90
Lengthen, 83
Line, 30
 construction line, 36, 37
 multiline, 35
 polyline, 37
Linear, 88, 90
Lines and arrows, 73
Linetype, 69, 86
Lineweight, 62, 70, 86, 102
Lock, 68

M

Make, 49
Marker, 59, 60, 103

Menu bar, 27
Mid point, 59, 60
Mirror, 79
Model, 64
Modify, 77, 109, 115, 129
Move, 81, 115
Move faces, 130
Multiline, (see line)
Multiline text, (see text)

N

Name, 66
Named views, 122
Node, 60, 61

O

Object properties, 68, 69, 71
On/Off, 67
Open drawings, 16
Options, 100, 133
OSNAP, 57, 62, 78

P

Page setup, 63
Pan, 96
Paper, 63
Parallel, 62
Perpendicular, 61
Pick box, 77, 78, 87, 103
Pick point, 52
Point, 46, 60

2 points, 43
3 points, 44
Point style, 46
Polar, 56
 polar array, (see array)
Polar tracking, 56, 62
Polygon, 38
Polyline, (see line)
Precision, 20
Projections, 49
Properties, 85, 109, 119, 120

Q

Quadrant, 61
Quick dimension, 89
Quick setup, 19, 24

R

Radius, 88
Ray, 36
Realtime, 95
Rectangle, 39
 rectangle array, (see array)
Relative coordinate, 31, 33
Right click, 32, 55
Rotate, 82
Rotate faces, 130

S

Scale, 36, 51, 82
Scroll bar, 29

Screen, 27
Search, 134
Section, 114, 121
Single line text, (see text)
Slice, 114
Snap, 53, 55, 56
Solids, 111, 114
Solids editing, 129
Spelling, 97
Sphere, 111
Spline, 45
Start from scratch, 18
Start up, 102
Status bar, 28, 29
Stretch, 83
Style, 36
Subtract, 129
Symbol libraries, 25
System, 102

T

Tangent, 62
Tangent tan radius Ttr, 44
Tangent tan tan Ttt, 44
Thaw, (see freeze)
Template, 17
Text, 46, 74
 text height, 47
 text style, 72
 multiline line text, 46, 47
 single line text, 46
Thickness, 75, 86, 109
3D array, 130

3D mirror, 130
3D operation, 130
3D orbit, 107, 109
3D polyline, 38, 108
3D rotate, 130
3D surfaces, 116
3D views, 121
Title bar, 26
Today, 97
Tolerance, 90, 91, 92
Toolbars, 71, 93, 94
Torus, 112
Trim, 84

U

Union, 129
Units, 20, 75
UCS, 119, 128
User preference, 102

V

View, 93, 107, 119, 121, 123
Viewports, 123

W

WCS, 119
Window, 95
Wizards, 19

Z

Zoom, 95

AUTOCAD 2002

For Drawing 2D and 3D

منتقدی اقرأ الثقافی

للکتب (کوردی - عربی - فارسی)

www.iqra.ahlamontada.com

ئەم پەرتووگە

هەول دراوہ بابەتەکانی ئەم پەرتووگە گشتی بیٔت ، واتا بۆ
کەسانیک بشیٔت ، کە هیچ زانیارییان نیە لەسەر بەرنامە
ئۆتۆکاد . لە هەمان کاتدا بۆ کەسانیک بشیٔت ، کە شارەزایی
باشیان هەیه لەم بەرنامەیهدا ، چونکە باسی زۆر لە فەرمانی
پیش کەوتووش دەکات لە هەردوو بواری وینەکیشانی
رووتەخت و بەرجەستەکان .

ژمارەمی سپاردن لە بەرئۆهەرایەتی گشتی روئشبییری و هونەر

٩٨ سالی ٢٠٠٣