



AutoCAD®

Ketabton.com

اتوکید (AUTOCAD)

د اتوکید سافتویر د انجینری د مسلک یو ډیر مهم پروگرام ده ، چی انجینران او ډیزاینران ورڅخه په پراخه توگه کار اخلی. ډیر کار په لږ وخت کی ترسره کوی. نوموړی پروگرام د اتوډیسک (Autodesk) امریکایی کمپنی لخوا خدمتونه وړاندی کول.

په لومړی سر کی په نظامی چارو کی کارول کیده ، وروسته بیا د ملکی خدمتونو لپاره د دسکتاپ په شکل د گټی اخیستنې وړ وگرځیده.

د لومړی ځل لپاره په 1982م کال کی د اتوډیسک کمپنی لخوا رامنځته شو. په 2010م کال څخه وروسته د مابیل ، ویپ پانو او نورو وسایلو په واسطه د نړی مارکیټ ته وړاندی شو.

دا سافتویر د انجینرانو ، معمارانو ، پروژې مدیرانو ، ډیزاینرانو او په خاصه توگه د گرافیک کارکوونکو لخوا په صنعت کی کارول کیږی.

د دوه پروگرامونو 2D او 3D درلودونکی ده.

2D « Two Dimension یعنی په دوه بعدونو X او Y کی کار کوی.

3D « Three dimension یعنی د دری بعدونو X, Y, Z درلودونکی ده ، چی دی سیستم ته UCS یا User coordinate system سیستم وایی.

په 2D پروگرام کی Plane , Section , Elevation , Detaille او نور شامل دی.

په 3D پروگرام کی Modelling او نور موضوعات شامل دی.

په لومړیو وختونو کی د نقشی 2D کارول کیده خو د وخت په تیریدو او د ټکنالوجی په پرمختگ سره 3D مروج شو.

نوٲ: دا (+) علامی بنیی چی په سکرین باندی کلیک وکړی او دا (ل) علامه د انٲر ده. او د(،) علامه د کامی ده چی نوموړی علامی ډیر کارول کیږی. که څه هم د اتوکید مکمل زده کړه په یوه چپټر کی نا ممکنه ده ، خو د دی چپټر په ویلو سره به مو ډیری مشکلات انشاالله چی حل شی.

موخی (Objectives) :

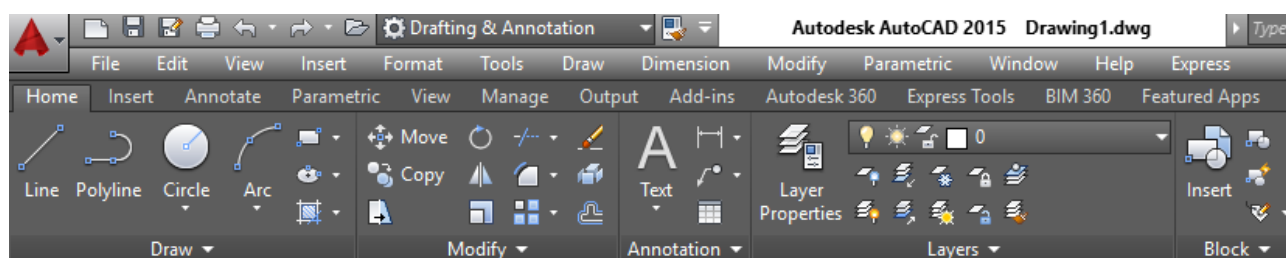
- 1- د اتوکید په اړه معلومات
 - 2- د رسم او د کاری ساحی پیژندل
 - 3- د افزار پټی پیژندنه
 - 4- د هدایت یا د کمانډ پنجری
 - 5- د Snap او Grip پیژندنه
 - 6- نقشو رسمول
-
- 1- د اتوکید په پنجره (Window) کی لاندی شیان شامل دی :
 - 2- کار دینات (Coordinate)
 - 3- کار دینات بنودونکی (Coordinate display)
 - 4- د هدایت پټی (Command box)
 - 5- د وضعیت پټی (Status bar)
 - 6- افقی بنودونکی (Horizontal scroll bar)
 - 7- عمودی بنودونکی (Vertical scroll bar)
 - 8- کارسر (Crosser)
 - 9- کاری ساحه (Drawing area)

10- افزارو پتی

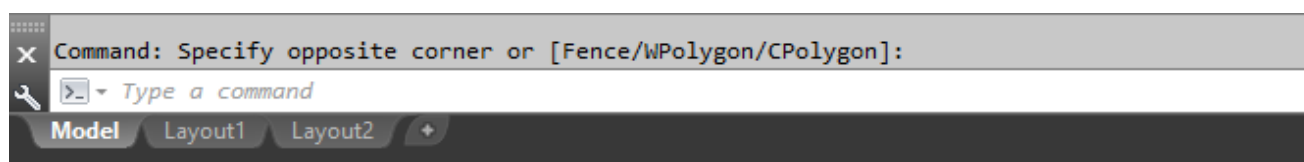
11- Pull down menu

12- Standard bar

اساسی مینو (Pull down menu): نومری مینو ا توکید یوه اساسی جز ده چی د کاری ساحی پورته برخه کی قرار لری.



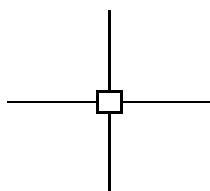
د اتوکید د صفحی لاندی برخه کی د هدایت پنجره (Command line box) وجود لری. او په اسانی سره کولی شو چی د خپل خوښی اپشن نوم پکی ولیکو ترڅو پیدا یی کړی. پدی شرط چی د اپشن نوم پوره ولیکل شی.



نښه کوونکی او اشاره کوونکی (Crosser and Pointer)

کرسرد اتوکید په داخل کی د دوه متقاطع خطونو په شکل او د اتوکید نقشه څخه بهر د یو غشی په څیر بڼکاری.

لکه:



:. کله چی د اتوکید پروگرام کی کار پیل کوو تر ټولو د مخه باید کاری ساحه او د نقشې واحداث برابر کرو.

د نقشې واحداث (Drawing units): د نقشې دوه نړیوال سیستمونه وجود لری چی یو ته امریکایی ملی ستندرد (ANSI) یا

(American National Standard Institute) چی د فارمت اندازی یی په فټ او انچ بنودل کیږی. بل ته یی نړیوال ستندرد (ISO) یا (International Standard Organization) چی اندازی یی په ملی متر اخیستل کیږی.

زموږ هیواد کی د (ISO) سیستم مروج ده.

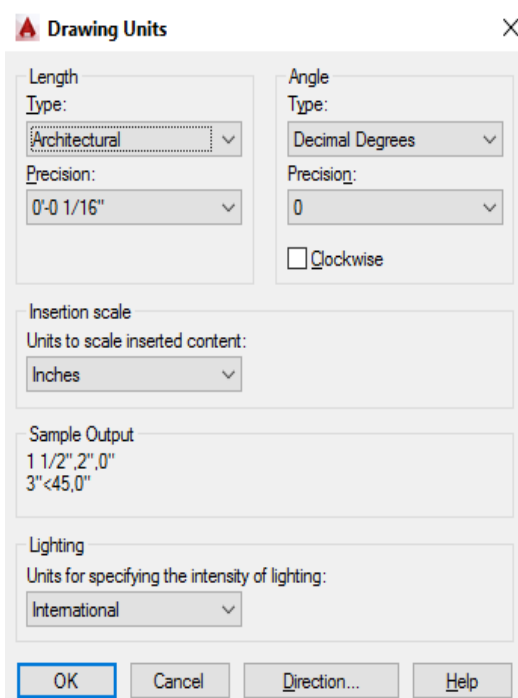
او د واحداثو د برابرولو لپاره په لاندی توگه عمل کوو :

اساسی مینو طریقہ - مینوبار څخه format انتخابو او unite کلیک کړی.

په کمانډ پنجره کی unite ولیکی او انټر کړی.

شارټ کټ طریقہ - un انټر کړی.

او بیا دغه بکسه به پرانستل شی :



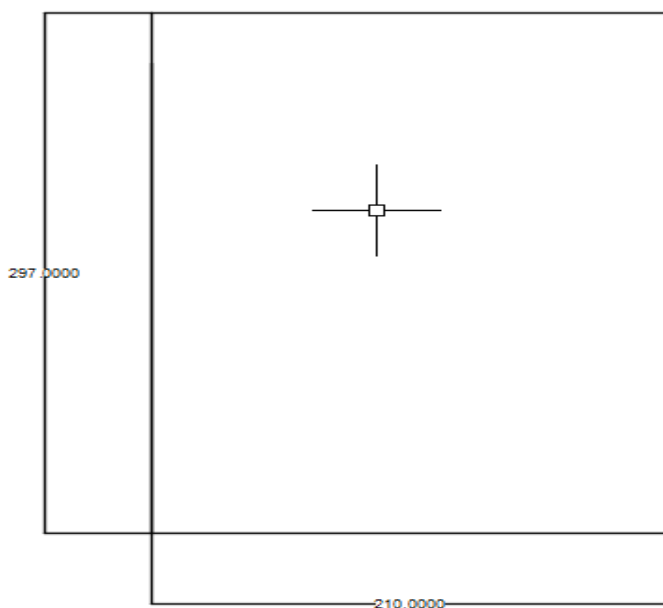
او همدارنگه کولی شو چی اندازی په ملی متر ، سانتی متر او متر او یا کوم بل واحد ورکړو.

کاری ساحه (Drawing) : د اتوکید کاری ساحه د Modal space په نوم هم یادیری، یو مستطیلی شکل لری چی په هغی کی یوه نوی نقشه جوړیدلی شی او هم په بله یوه نقشه کی بدلون یا ایډیټ راوستلی شو.

Standard drawing sheet Sizes-Engineering:

| Millimeters |
|--------------|
| A4= 210*297 |
| A3= 297*420 |
| A2= 420*594 |
| A1= 594*841 |
| A0= 841*1189 |

د یوی کاری ساحی د ټاکلو لپاره په لاندی توگه عمل کوو :



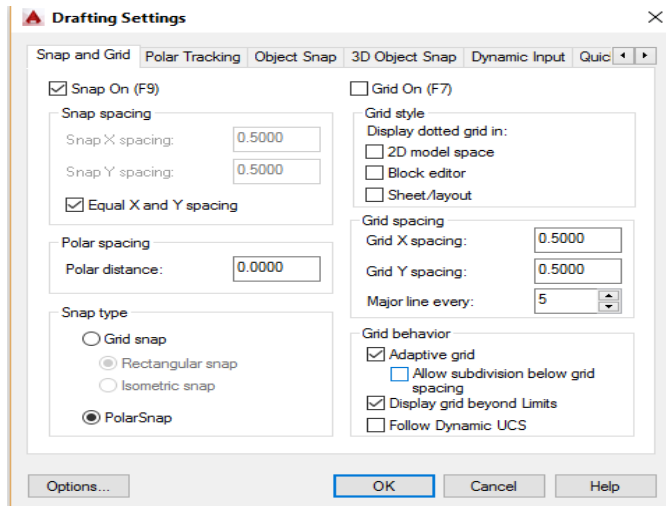
ل 210,297 ل 0,0 ل LIM

همدازنگه کولی شو چی کاری ساحی رنگ ته تغیر ورکړو

op ل display tab → color → white (select color) apply close

سنپ او گریډ (Snap & Grid) :

د نقطو یا خطونو شبکی دی چی د نقشی ساحه بنیږی. او د f7 بټن په کیکارلو سره څرگندیږی. او کاری فضا کی د کار کولو سرعت ته چټکتیا ورکوی. او د نقطو فاصله یی (X=10) او (Y=10) ده.



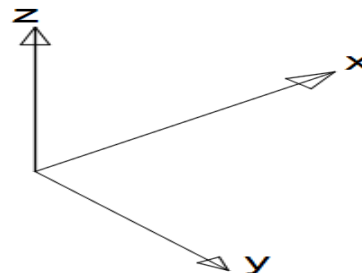
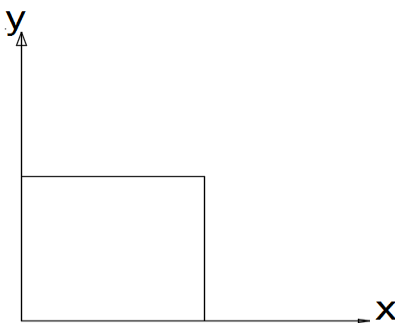
د دوه بعدی نقشو د کوردیناتو دوه سیستمونه موجود دی:

1 « کارتیزان کواردیناتو سیستم 2 « قطبی کواردیناتو سیستم

کارتیزان کواردیناتو سیستم (Cartesian coordinate system)

د کوردیناتو قایمه الزاویه سیستم ته د کارتیزان سیستم وایی ، چی دری واره محورونه سره عمود وی او مبدی یی (0.0.0) نقطه ده.

لکه په لاندی شکلونو کی :

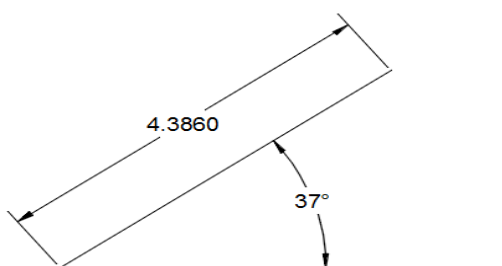


د Z قیمت په دوه بعده سیستم کی قیمت صفر ده ، او په دری بعده کی لوړوالی
بڼیښی.

قطبی کوارډیناتو سیستم (Polar Coordinate system)

په دی سیستم کی د یوی نقطی موقعیت د زاویی او فاصلی په واسطه بنودل
کیری. یعنی په قطبی سیستم کی د کورډیناتو قیمتونو فاصله او زاویه ورکول
کیری.

لکه:



په اټوکید کی د کورډیناتو سیستمونه

هغه نقطه یا نښه چی د هغی څخه اندازه اخیستل کیری د اساس نقطه یا Bench
Mark ورته وایی. په اټوکید کی دوه د کورډیناتو سیستمونه موجود دی چی یو ته
مطلقه (Absolute Coordinate system) او بل ته نسبتی (Relative
Coordinate System) وایی.

د کورډیناتو مطلقه سیستم د محاسباتو لپاره د کورډیناتو مبدا یعنی صفر ده ، چی
همدا نقطه د اساس نقطه ده.

د کورډیناتو په نسبتی سیستم کی د محاسباتو لپاره وروستی نقطه د اساس په توگه
کارول کیری.

که و غوارو د یوی نقطی دقیق قیمت (X.Y) پیداکړو نو دمطلقه کوردینات استعمالیږی. که چیری د یوی نقطی راتلونکی موقعیت د مخکینی نقطی په نسبت مطلوب وی نسبتی کوردینات استعمالیږی.

نوموړی کوردینات د هدایت د پنجری د پاسه یا (Dynamic Input) کی د Tooltip د پاسه څرگند کیږی.

دینامیک داخله (Dynamic Input)

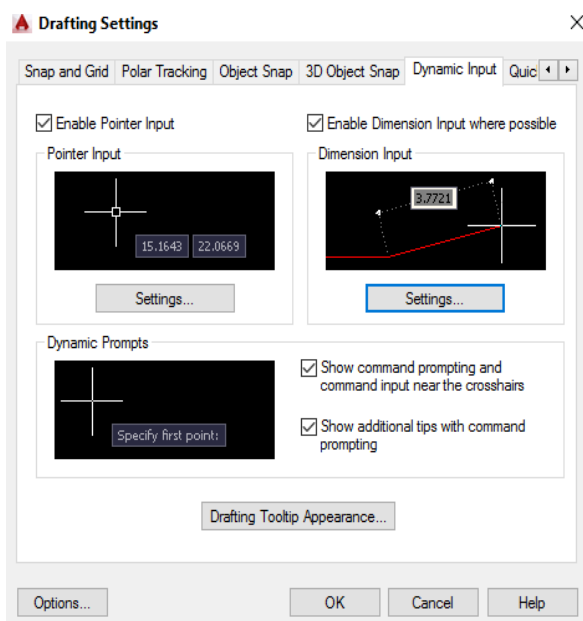
دینامیک داخله په اتوکید کی یوه داسی مینو ده چی د کرسر د عملی بنودنه کوی دری برخی لری :

1- اشاره کوونکی (Input pointer)

2- اندازوی داخله (Dimension Input)

3- دینامیکی خبر (Dynamic Prompt)

اشاره کوونکی داخله د کرسر موقعیت بنی ، اندازوی داخله تیک مارک کولو سره د بلی اندازی د بنودلو لپاره فعالیږی او دینامیکی خبر وروسته له تیک مارک کیدو په فعالیت پیل کوی او د کار عملیه بنی.



دینامیک داخله د اتوکید یو ډیر مهمه مینو ده که چیری نوموړی ایشن غیر فعاله وی نو مور به له ډیرو ستونزو مخ شو او که فعاله وی نو ډیره مرسته له مور سره کوی.

د اتوکیڈ خینی شارٹ کٹونہ

Auto CAD 2D Shortcut key

| S.No | Command Name | Shortcut key | S.No | Command Name | Shortcut key |
|------|----------------------------|------------------------|------|-------------------|----------------------|
| 1 | line | L - enter | 2 | Construction line | XL - enter |
| 3 | Polyline | PL - enter | 4 | Polygon | POL - enter |
| 5 | Rectangle | REC - enter | 6 | Arc | A - enter |
| 7 | Circle | C - enter | 8 | SP line | SPL - Treble enter |
| 9 | Ellipse | EL - enter | 10 | Ellipse arc | EI - enter & A-enter |
| 11 | Hatch | H - enter | 12 | Gradient or color | GD - enter |
| 13 | Region | REG - enter | 14 | Table | TB - enter |
| 15 | Text formatting | T - enter | 16 | Ray line | RAY - enter |
| 17 | zoom | Z - enter | 18 | Erase | E - enter |
| 19 | Copy | CO - enter | 20 | Mirror | MI - enter |
| 21 | Offset | O - enter | 22 | Array | AR - enter |
| 23 | Move | M - enter | 24 | Rotate | RO - enter |
| 25 | Trim | TR - double enter | 26 | Extend | EX - double enter |
| 27 | Break at point | BR - enter | 28 | Unit setting | UNI - enter |
| 29 | Dimension style manger | D - enter | 30 | Stretch | S - enter |
| 31 | Scale | SC - enter | 32 | Break | B - enter |
| 33 | Join | J - enter | 34 | Chamfer | CHA- enter D - enter |
| 35 | Distance | DI - enter | 36 | Fillet | F - enter R - enter |
| 37 | Explode | E - enter | 38 | Boundary | BO - enter |
| 39 | View | V - enter | 40 | Match properties | MA - enter |
| 41 | Multi line | MT - enter add to next | 42 | Zoom all | Z - enter A - enter |
| 43 | Dived | DIV - enter | 44 | Color control | COL - enter |
| 45 | Pan realtime | P - enter | 46 | Undo | U - enter |
| 47 | Drafting setting | DS - enter | 48 | Point | PO - enter |
| 49 | Text style | ST - enter | 50 | Area | AA - enter |
| 51 | Calculator | Ctrl+B | 52 | Boundary area | LI - enter |
| 53 | Lengthen survey | LEN - enter | 54 | Dimension liner | DAL - enter |
| 55 | Object snap tracking | F11 | 56 | Ortho | FB |
| 57 | Xref manger | XR - enter | 58 | Coordinate | ID - enter |
| 59 | Copy drawing in other file | Shift+ctrl+C 0,0 | 60 | Mview | MV - enter |
| 61 | Option | OP - enter | 62 | Paste | Ctrl+V 0,0 |

نقطه (Point): نقطه په نقشه کی په زیات ځایونو کی کارول کیږی . او رسمولو ته یی زیات ضرورت پېښیږی. یعنی د نقطی په واسطه مور کولی شو چی یو خط په څو مساوی برخو باندي وویشو. څرنګه چی نقطی د خط پر مخ نه ښکاري ځکه چی یو خط له له لایتناهی نقطو څخه جوړ شوی ده ، د خط پر مخ د نقطو د ښکاره کولو لپاره د نقطی شکل (Dimension style) ته تغیر ورکوو. ترڅو د د ویشل شوی خط نقطی معلومی شی.

او د نقطی شکل ته د بدلون لپاره په لاندی توګه عمل کوو:

- 1 – د Draw menu څخه په Point style کلیک کړی.
- 2 – په کمانډ بکس کی point style ولیکی او انټر کړی.
- 3 – د شارټ کټ د لاری po ولیکی او انټر کړی. له po لکه لاندی خط چی په څلور مساوی برخو ویشل شوی ده :



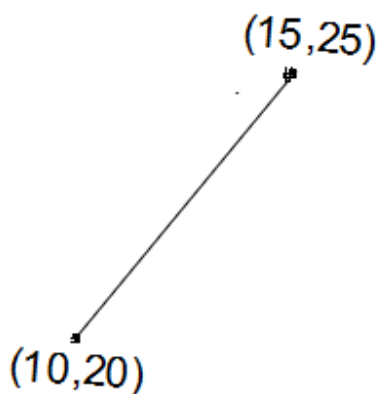
خط (Line): یو مستقیم خط د دوو نقطو له رسمولو څخه لاسته راځی. خط هغه یوازینی کمانډ ده چی په اتوکید کی ترتولو زیات د استفادی وړ ده.

او یو مستقیم خط په لاندی طریقو رسمولی شو:

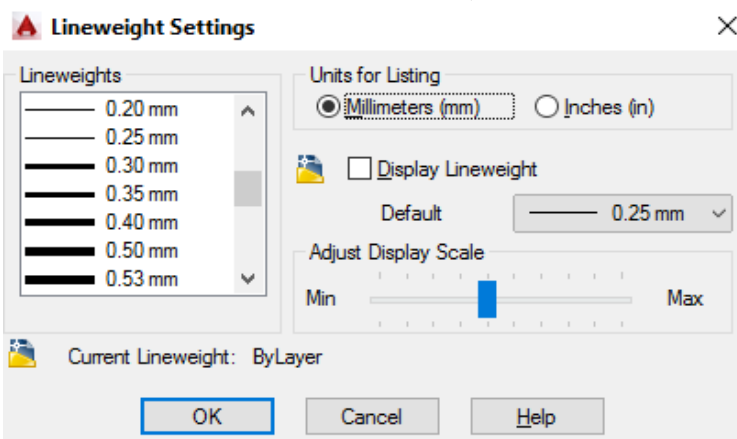
- 1 – د Draw مینو څخه په افزارو پتی کی په line کلیک وکړی.
- 2 – د هدایت پنجره یا کمانډ بکس کی line ولیکی او انټر کړی.
- 3 – شارټ کټ یی له L ده.

او همدارنگه کولی شو چی یو خط د دوه معلومو نقطو مبدا او انجام څخه رسم کړو.

لکه : له 10,20 له 15,25 له



څرنګه چی یوه نقشه له مختلفو خطونو لکه نری اساسی خط ، ډبل اساسی خط ، محوری او داسی نورو خطونو څخه جوړه شوی ده . نو له LW کړی او د خپل خوښی خط او پندوالی انتخاب کړی . لاندی مینو به پرانستل شی .



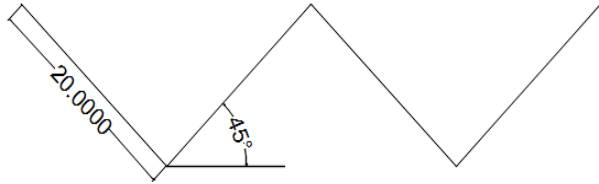
لکه :

څنګه کولی شو چی یو منکسر خط رسم کړو؟

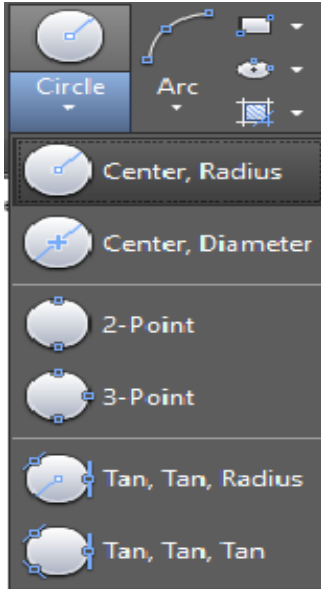
یو منکسر خط په لاندی ډول رسمولی شو:

نوټ ← په ځینو کمپیوټرونو کی د @ علامه د shift 2 په واسطه او په ځینو کی د shift گ په واسطه راتللی شی.

↵@ 20 shift, ↵@20 shift, ↵@ 20 shift, ↵

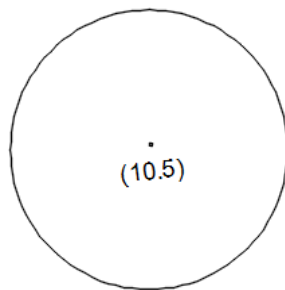


دایره (Circle): دایره په اټوکید کی په ډیرو ځایونو کی کارول کیږی. او کولی شو چی له دوه نقطو ، دری نقطو ، مرکز او قطر او شعاع په واسطه او د مماسونو په واسطه رسم کړو شارکت یی C+ ده.



C↵R↵(specify radius)
C↵d↵(specify diameter)
C↵2p+
C↵3p+

او هم تاسی کولی شی چی مرکز د معلومی نقطی څخه تعیین کړی د $P(x,y)$ لکه :



C↵10,5↵(specify radius)↵

مستطیل (Rectangle): د مستطیل کماند د یو څلور ضلعی د رسمولو لپاره کارول کیږی.

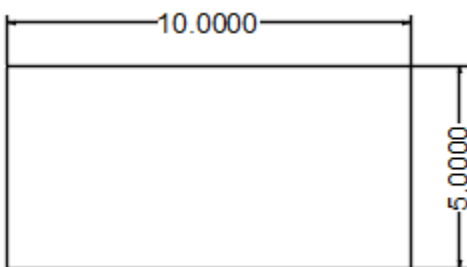
او رسم شوی څلور ضلعی د وصل شوی په شکل بڼکاری یعنی ټولی ضلعی یی یوځای دی. د مستطیل کماند په ډیرو طریقو راوستلی شو .

- 1 - د draw مینو څخه د څلور ضلعی کماند انتخاب کړی.
- 2 - اساسی مینو څخه د مستطیل (Rectangle) غوره کړی.
- 3 - د هدایت پنجره یا (Command box) کی (Rectangle) ولیکی او انتر کړی.
- 4 - شارټ کټ طریقه یی د کیبورډ په واسطه rec ولیکی او انتر کړی.

∴ د څلور ضلعی رسمول چی ضلعی یی معلومی وی:

که وغواړو چی یوه څلور ضلعی رسم کړو چی اوږدوالی یی 10 واحده او عرض یی 5 واحده وی په لاندی ډول عمل کوو:

rec 5 (specify width) 10 (specify length) + d



∴ د څلور ضلعی رسمول چی د شروع نقطی کوردینات یی معلوم وی:

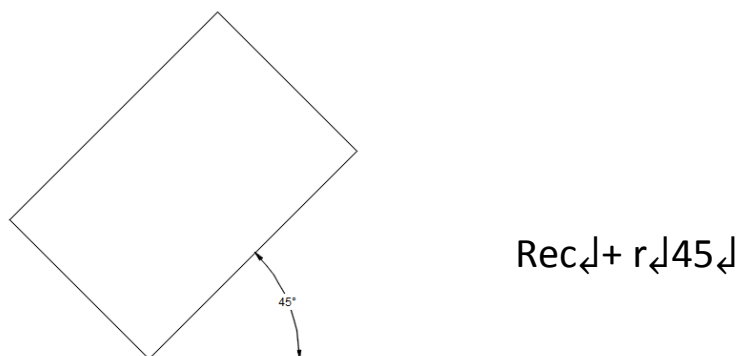
که وغواړو چی یو مستطیل رسم کړو چی د شروع نقطه (start point) یی (10,20) وی په لاندی ډول عمل کوو:



∴

د مستطیل رسمول د یو زاویې لاندی: غواړو چی یو مستطیل رسم کړو د 45 درجی زاویې لاندی.

لکه لاندی شکل کی:

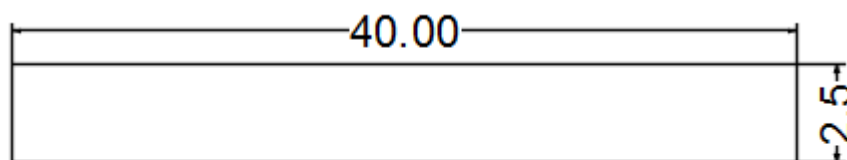


له دی وروسته چی هر مستطیل رسموی هغه د 45 درجی زاویې لاندی اوسی ، خو کله چی غواړو زاویه بیرته پخوانی حالت ته وگرځو نو د 45 پر خای صفر لیکو. وروسته له دی به هر مستطیل د صفر درجی زاویې لاندی رسمیری.

:. د څلور ضلعی رسمول د معلوم مساحت او یوی ضلعی له مخی:

د دی په واسطه مور داسی مستطیل رسموو چی مساحت یی معلوم وی او یوه ضلع (طول یا عرض) یی ورکړل شوی وی. او نامعلومه ضلع خپله پیداکوی.

لکه : داسی مستطیل رسم کړی چی مساحت یی 100 او طول یی 40 وی.

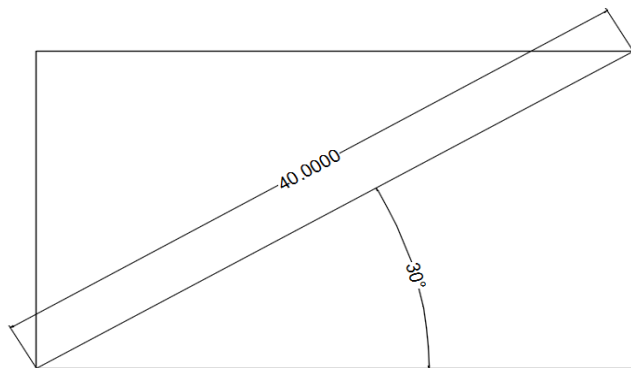


A=100
length=40

Rec 40 + A (specify area) 100 (specify length or width)

:. د څلور ضلعی رسمول د قطر او معلوم زاویې له مخی:

غواړو چی یوه څلور ضلعی رسم کړو چی قطر یی 40 او زاویه یی 30 درجی وی.

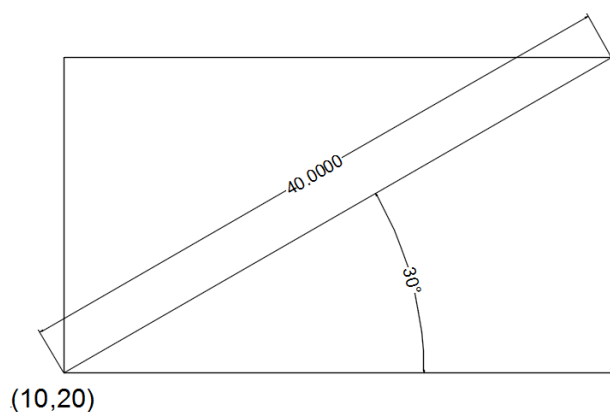


لکه :

Rec↓+ shift @ 40 shift, 30↓

همدارنگه کولی شو چی مستطیل ته د شروع کوردینات ورکړو .

لکه:



Rec↓10,20↓shift@ 40 shift,30

∴ څو ضلعی (Polygon): د محیطی او محاطی دایرو د رسمولو لپاره کارول کیږی.

د دی په واسطه هم مور کولی شو چی یوه دایره په څو مساوی برخو باندی وویشو.

او د څو ضلعی ټولی اضلاعوی یی سره مساوی دی.

یوه څو ضلعی په لاندی طریقو سره رسمولی شو.

1- د افزارو پتی څخه د polygon کماند انتخاب کړی.

2- په کماند بکس کی polygon ولیکی او انټر کړی.

3- شارکت طر بقیه یی له pol ده.

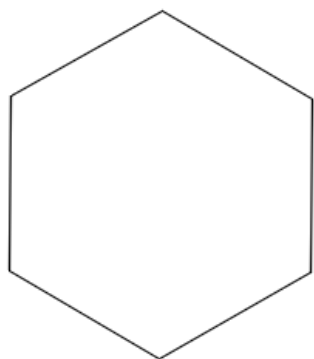
کله چی څو ضلعی رسموو نو مور ته دوه ایشن ورکوی:

1 - Inscribed circle یعنی غواری چی څو ضلعی د دایری په داخل کی رسم کری.

2 - circumscribed circle یعنی غواری چی څو ضلعی د دایری په شاوخوا رسم کری.

نو هغه ستاسی خوبنه ده چی هر یو انتخابوی.

اوس غواړو چی یو شپږ ضلعی رسم کړو په لاندی ډول عمل کوو:



له (inscribed in circle or circumscribed) + له 6 له pol

یا هم د شروع کوردینات هم ورکولی شو

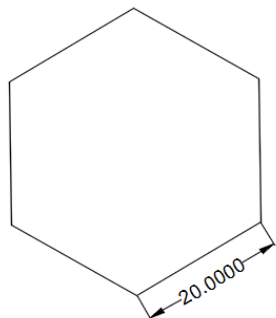
لکه P(10,20)

POL له 10,20.....

د څو ضلعی رسمول د معلومی ضلعی په واسطه : د دی په واسطه مور کولی شو چی یوه

څو ضلعی رسم کړو او ټولی ضلعی یی سره مساوی وی.

لکه لاندی شپږ ضلعی چی ټولی ضلعی یی 20 واحده دی:

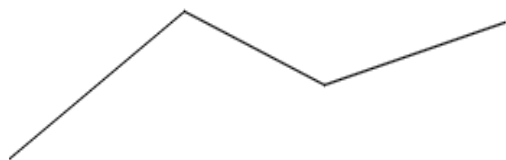


له 20 (click on screen) + له E له 7 (number of side) له pol

څو خطيز (Poly line) : له څو خطيز څخه د نقشي په رسمولو کې ډير کار اخيستل کېږي. او د دې کمانډ په واسطه رسم شوی خط جلا جلا نه بڼکاري ، بلکې د وصل شوی خط په شکل بڼکاري. او د يو توتي په پاکولو سره تول خط پاکيږي.

د poly line کمانډ فعالول په لاندې طريقو سره اجرا کېږي:

- 1- د اصلي مينو د لاري : د draw مينو کې poly line انتخاب کړي.
- 2- افزار پتي د لاري د draw په پتي کليک وکړي.
- 3- شاربټ کټ له لاري : له PL کړي او د نقشي په مخ خطونه رسم کړي.
- 3- د هدايت په پنجره (command box) کې (poly line) وليکي او د ننوتو تټي کيکاري غواړو يو څو خطيز رسم کړو:



∴ د line او poly line دواړه مستقيم خطونه رسموي مگر توپير يې په دې کې دی چې د لاین په واسطه رسم شوی خط د کار جريان کې پندوالی نه اخلي ، خو د څو خطيز په واسطه رسم شوی خط جريان د کار کې پندوالی اخلي . بل توپير يې داده چې د لاین په واسطه رسم شوی خط په سليکشن (په نښه کولو) کې جلا جلا په نښه کېږي مگر پولی لاین کې تول خط يو ځای په نښه کېږي.

کله چې له pl کړو او په سکرین کليک کړو نو کمانډ بکس کې ځينې ايشنونه راځي لکه قوس arc ، پندوالی width ، اوږدوالی length او نيم خط پندوال half wide line . که وغواړو چې پولی لاین ته پندوالی ورکړو نو له pl+w .



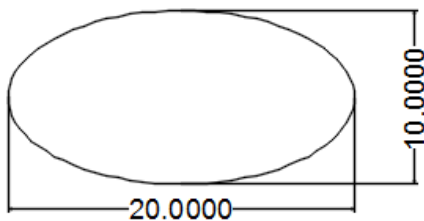
بیضوی (Ellipse): دا کمانډ په نقشه کی د بیضوی ډوله شکلونو رسمولو لپاره کارول کیږی. یوه بیضوی د دوه محورونو لوی او کوچنی درلودونکی ده.

د بیضوی د رسمولو عملیه د لاندی طریقو په واسطه اجرا کیږی.

- 1- مینو طریقه : د Draw د اساسی مینو څخه د بیضوی کمانډ غوره کړی.
- 2- افزار پتی طریقه : د draw د افزار پتی څخه د بیضوی کمانډ غوره کړی.
- 3- په کمانډ بکس کی ellipse ولیکی او انتر کړی.
- 4- شارټ کټ طریقه : له EL کړی .

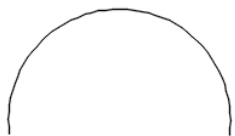
کله چی د بیضوی کمانډ انتخاب کړی په نقشه کی د بیضوی مرکز په نښه کولی شی کوردینات ورکړی او یا د نقشی پر مخ مطلوبه ساحه کی کلیک وکړی. او بیا د موس په واسطه د کوچنی محور لوری وټاکي او اندازه ورکړی او بیا په دویم قیمت سره چی نیم محور اندازه ورکول کیږی خو مکمل قیمت اخلی رسمیری.

اوس غواړو چی یوه بیضوی رسم کړو چی لوی محور یی 20 او کوچنی محور یی 10 واحد وسی :



قوس (Arc): د قوس کمانډ څخه په ډیر ځایونو کی کار اخیستل کیږی. قوس هم د نورو کمانډونو په شان د draw د اساسی مینو کی د افزار پتی څخه او هم شارټ کټ د لاری یعنی له A له لاری رسمولی شو.

لکه :



ټګس (Text) : ټګس هم په زیاته کچه کارول کیږی. کله مو چی د ټګس کمانډ انتخابت کړی ، په اسانی سره کولی شی چی په مربوطه ځای باندی کلیک کړی او لیکل وکړی. د ټګس کمانډ په لاندی طریقو فعالولی شو :

1- د افزار پټی څخه د draw مینو کی د ټګس کمانډ غوره کړی!

2- د هدایت پنجره یا کمانډ بګس کی text ولیکی او انټر کړی!

2- شارټ کټ بی پوره له text لیکل کیږی.

لکه لاندی په لاندی ډول :



د موادو ډګول (Hatching) : په اتوکید 2015 کی د نقشی ډګونی (Hatch) موضوع ډیره مهمه ده ، چی د یو ساختمان د ترکیبی موادو بنودنه کوی . کله چی د یوی پرزی یا یو ساختمان د داخلی موادو د بنودنی لپاره ضرورت شی د اتوکید سافتویر په مرسته د (Hatch) د کمانډ په واسطه د ډګونی عملیه ترسره کوو.

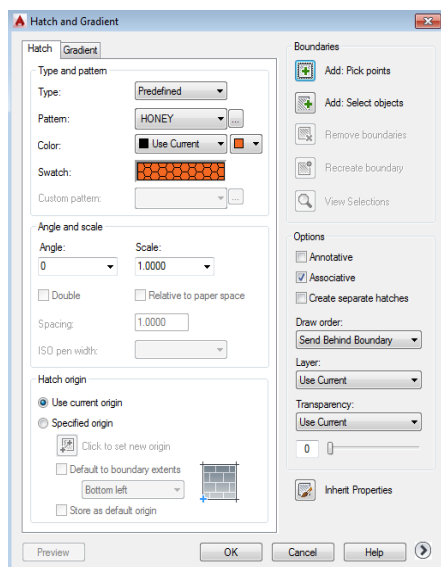
او همدارنگه نوموړی عملیه د اتوکید په ټیټو Version کی متفاوت ده. کله چی د hatch کمانډ فعال او د اړونده موادوپه مقطع کی اړوند مواد چی پخوا په کمپیوټر کی ځای پر ځای شوی دی او په داخل د مقطع کی یی pick internal باندی کلیک کوو ، هغه مقطع چی ترلی boundary نه وی د hatch عملیه نه ترسره کیږی.

د ډګونی عملیه د لاندی طریقو په واسطه ترسره کیږی :

1- د draw اساسی مینو څخه د hatch کمانډ غوره کړی.

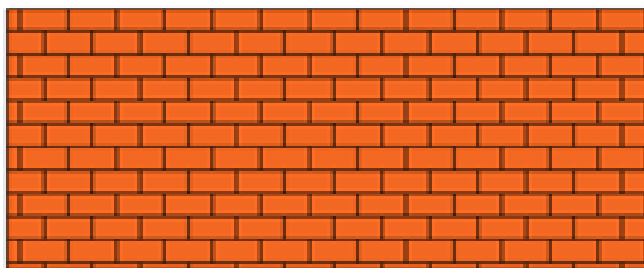
2- د هدایت پنجره کی hatch ولیکی او انټر کړی!

3- شارټ کټ طریقه یی له H کړی!



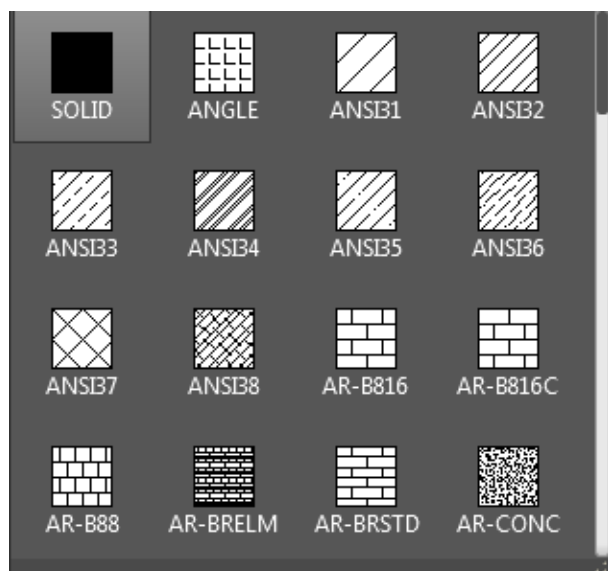
د hatching د عملیې لپاره د hatch کمانډ فعالوو د نمونه pattern په پراپرټي کې په اړونده نمونه باندې کلیک وکړی او بیا د نقشی په داخل کې په مطلوبه ساحه کې کلیک او انټر کړی.

لکه فرض مثال یو د خښو دیوال ده او غواړو چې نوموړی دیوال پکې کرو یعنی رنگ ورکړو ورته :



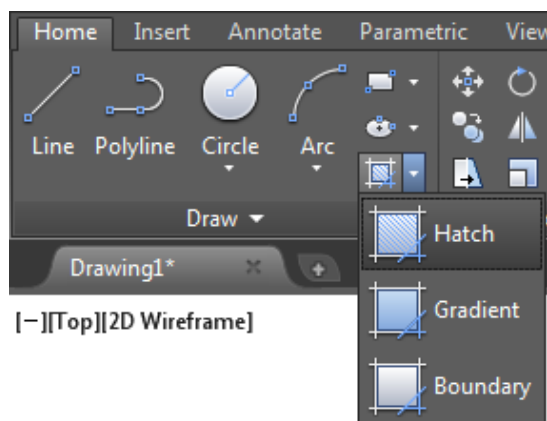
د موادو د مقطعو د نقشی نوری نمونې لکه اوسپنه ، لرگی ، کانکریت ، بنښنه او نور مواد انتخاب کړی او ok کړی.

لکه :



که چیرته د رنگ ورکولو لپاره ضرورت شی د draw په اساسی مینو کی په لاندی ډول عمل کوو

draw→gradient



د draw & gradient د فعاله کیدو څخه وروسته چی هر رنگ و غواړی په اړوند ساحه کی ورکولی شی.

لکه :

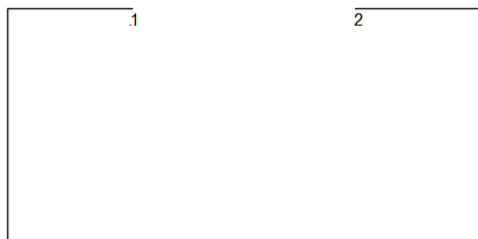


ماتول (Break) : د دی کمانډ په واسطه مور کولی شو چی یو قطعه خط په دوه نقطو کی مات کړو یعنی قطع یی کړو.

شارت کت یی له Br کړی. او یا د هدایت پنجره کی break ولیکی او انتر کړی.

کله مو چی نومړی کمانډ فعال کړ د خط په یوه نقطه کلیک وکړی او بیا د خط په بله مطلوبه نقطه کلیک وکړی همدا د منځ انټروال قطع کیری.

لکه لاندی شکل کی :



br↓+1+2

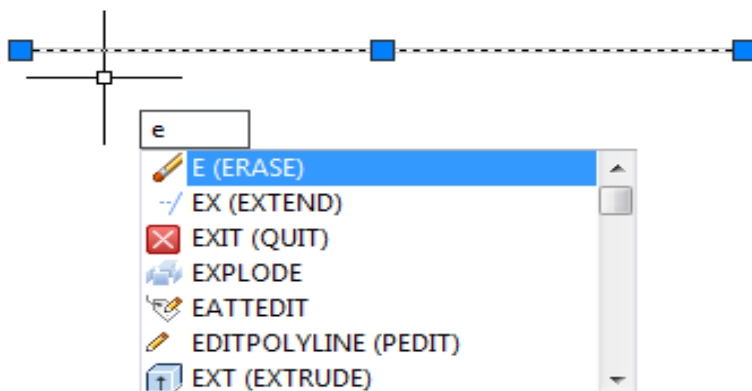
پہ نقشہ کی بدلون (Modify) : پہ دوه بعدی نقشہ کی د بدلون او سمون لپاره منعکس کول ، پاکول ، کاپی کول ، فاصلی انتخاب ، غزول ، گردول ، له منخه ورل ، قطع کول او داسی نو هدایتونه د دسمون د گریپ د نقطو استعمال او په نظر کی نیول.

نقشه جوړل یو گران کار دی او بیا په هغی کی بدلون (edit) راوستل هم یوه ضروری خبره ده. د اتوکید سافتویر دا وړتیا لری چی دا پروسه گړندی کری دا پروسه د اتوکید 2015 د modify د افزارو د پتی په واسطه اجراکیری.

پاکول (Erase) : کله چی و غواړو یو خط یا ابجکت د نقشی یا کاری ساحی څخه پاک کړو ، په نوموړی خط باندی کلیک کوو او د دیلیت تتی کیکارو ، په نښه شوی ابجکت به له منخه ولاړ شی.

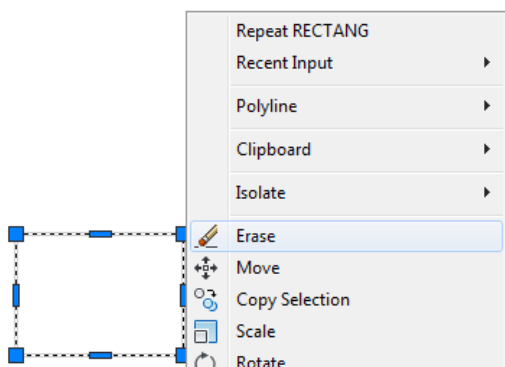
∴ کله مو چی په خط یا کوم بل شی کلیک وکړ د E په واسطه به نوموړی خط پاک شی.

لکه لاندی شکل کی:



∴ کله مو چی کوم ايجکت باندی کلیک وکر خط روبنانه کیری او گریپونه بنکاری بنی کلیک (Right click) وکر یوه مینو پرانیستل کیری بیا په erase باندی کلیک کری.

لکه :

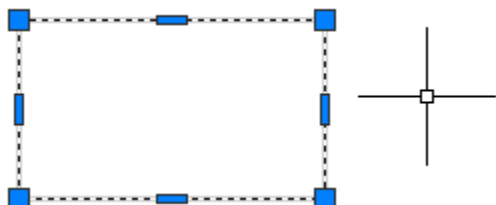


انتخابول (Selection) : سلیکشن په واسطه مور کولی شو چی په اسانی سره یو ايجکت په نښه کړو او ایډیټ پکی وکړو یعنی رنگ بدلون ، پنډوالی ، پاکول ، انتقال ، کاپی او نور...

په اتوکید کی مور دری ډوله سلیکشن لرو:

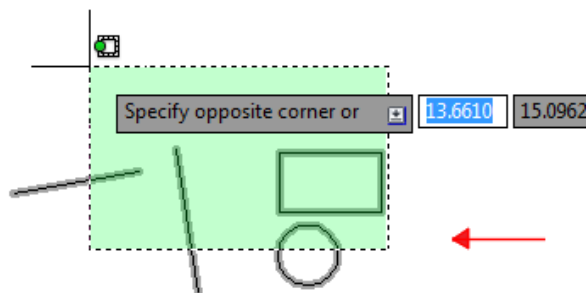
1 – کلیک سلیکشن : د دی په واسطه یوازی یو ايجکت انتخابولی شو.

لکه



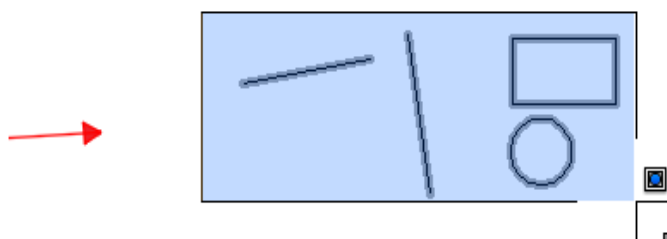
2- د بنی څخه چپ طرف ته سلیکشن : د دی په واسطه هغه شیان انتخابیدلی شی کوم چی د سلیکشن د پردی سره تماس ولری او که تماس ونلری نه انتخابیری.

لکه :



3- د چپ څخه بڼی طرف ته سلیکشن : یوازی هغه شیان انتخابولی شو کوم چی د سلیکشن د پردی په منځ کی شامل وی که په منځ کی شامل نه وی نه انتخابیری.

لکه لاندی شکل کی :



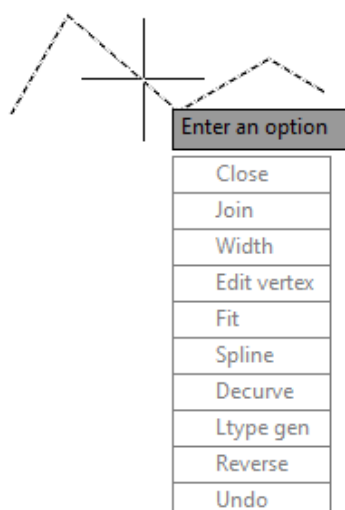
پولی لین یا څو خطییز ته تغیر ورکول (Polyline edit) : که چیری یوه ابجکت د پولی لین څخه جوړ شوی وی او وغواړو په هغی کی بدلون راولو د Polyline edit څخه کار اخلو او نوموړی کماند په لاندی ډول فعاله کولی شو:

د modify اساسی مینو څخه د Polyline edit انتخاب کری. او شارټ کت پی له pe ده.

د نوموړی کماند د فعاله کیدو څخه وروسته یو اپشن خلاصیری کله چی pe انتر کری او پولی لین باندی کلیک کری یو بل اپشن خلاصیری په دی اپشن کی د نظر وړ غوښتنه کیږی کولی شی اړوند اپشن انتخاب کری پولی لین ستاسی په غوښتنه بدلون مومی.

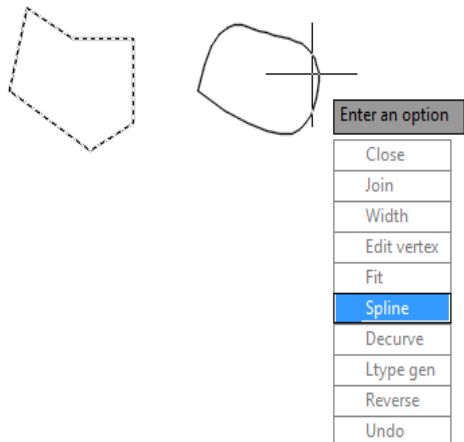
که موږ یو پولی لین رسم کری وی او غواړو چی تغیر پکی راولو نو له pe کوو او په پولی لین باندی کلیک کوو.

لکه :



مثال : د پولی لین په واسطه یو منکسر خط رسم شوی او تاسی یی منکسر خط په منحنی باندی بدل کړی؟

حل : لومړی له pe کوو بیا په منکسر خط باندی



کلیک کو ، یوه مینو پرانیستل کیری په مینو کی spline باندی کلیک کوو چی په نتیجه کی به نوموړی خط منحنی ته تبدیل شی.

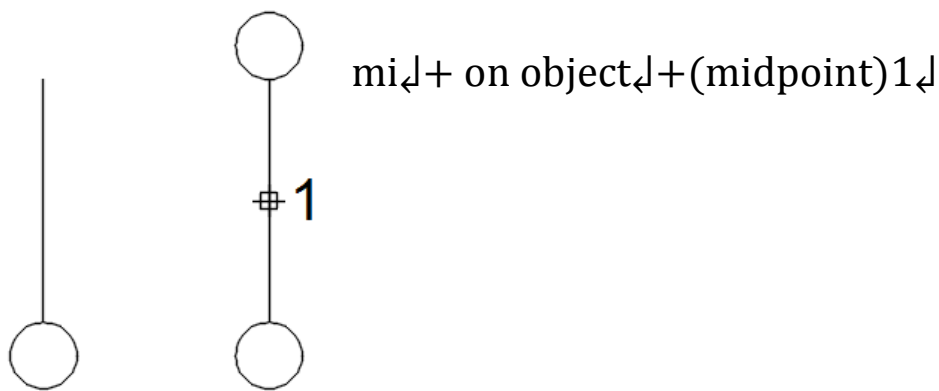
هنداره (Mirror) : هنداره یا منعکس کول چی اصلی مفهوم یی متناظر کول دی یعنی شی یا نقشه په تکرار ډول او په خاصه توگه په متناظره ډول رسمولو ته ضرورت وی نو له دی کمانډ څخه گټه اخیستل کیری. چی تکرار رسمولو ته ضرورت ته بیا ضرورت پیدانشی.

د هدایت پنجره کی mirror ولیکی او انټر کړی.

شارت کټ یی له mi ده.

د لاندی مستقیم خط په یوه څوکه کی گلوله قرار لری تاسی یی د mirror د کمانډ په واسطه د مستقیم خط دواړو خواو ته راولی؟

لکه :



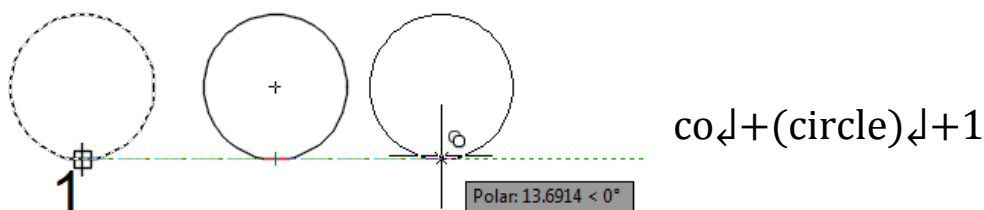
کاپی او انتقال (copy & move) : کاپی کول د نقشو په رسمولو کی عمده رول لری ، خصوصاً په هغه نقشو کی چی د یو شی خو مساوی کاپی گانی به خو خایونو کی ضرورت وی. او په لاندی طریقو فعالیتدی شی.

اساسی مینو کی د modify څخه copy غوره کری.

هدایت پنجره کی copy ولیکی او انتر کری.

شارت کت پی له co کری.

لکه لاندی شکل کی :



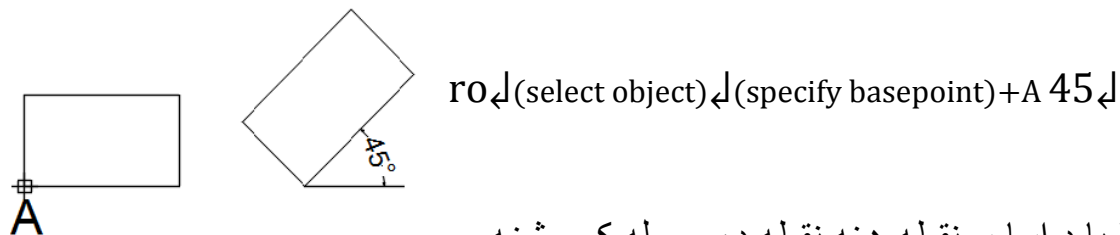
او انتقال یا move دا هم عینی کاپی په شان عمل کوی خو فرق یی دا ده چی په کاپی کی اصل شی پاتی کیده خو په move اصل شی نه پاتی کیږی.

دوران ورکول (Rotate) : یو ابجکت یا یو شی ته دوران ورکول د یو نقطی په شاوخوا د rotate کماند په واسطه کولی شو. او کولی شو چی د یوی معلومی زاویی لاندی هم دوران ورکړو. منفی او مثبت دواړه زاویی ورکولی شو نظر اړتیا ته.

شارت کت پی له ro ده.

یا کماند بکس کی rotate ولیکی او انتر کری.

لکه لاندی یو مستطیل ته 45 درجی دوران ورکوو:



basepoint یا د اساس نقطه هغه نقطه ده چی له کوم څخه

مور دوران ورکوو یو ابجکت ته. پورتنی شکل ته مور د A د نقطی څخه دوران ورکړی د 45 درجی په اندازه.

مقیاس (Scale): د یو شی د خطی او طبعی اندازی نسبت ته مقیاس وایی. نقشه چی د وړو او غټو شیانو څخه جوړه ده او د اړتیا په وخت کی واره شیان غټ رسم او غټ شیان واره رسم شی چی دا کار د مقیاس په واسطه اجرا کیږی.

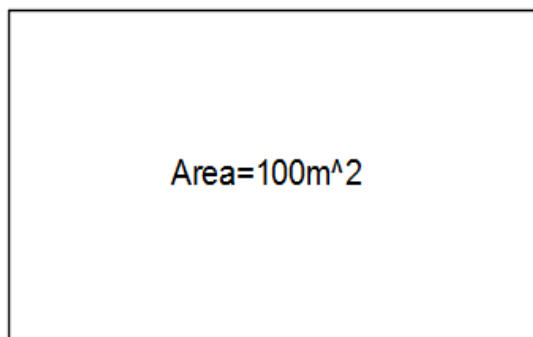
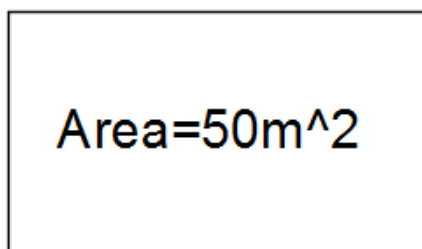
نوموړی کمانډ په لاندی طریقو فعال کولی شو:

په اساسی مینو کی د modify مینو څخه د scale کمانډ غوره کړی.

کمانډ بکس کی scale ولیکی او د ننوتو تټی کیکاری.

شارټ کټ یی له SC ده.

ثلکه لاندی مستطیل د خپل اصلی حالت څخه دوه چنده غټ رسم کړی.



له 2 (specify basepoint) + له (select object) + له SC

او که وغواړی چی کوچنی مقیاس ورکړی نو د 0.5 په اندازه یی وړوکی کوی.

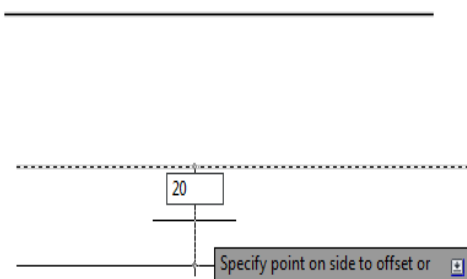
موازی انتقال (Offset) : د انډول یا موازی انتقال عملیه د نقشو په هغه برخو کی استعمالیږی چی د یو شی موازی انتقال ته په یوه معلومی فاصله سره ضرورت وی. یعنی په عینی شکل موازی بیا رسمول دی.

افست کمانډ په لاندی طریقو فعالیتی شی :

د اساسی مینو څخه د modify مینو کی offset غوره کړی.

شارت کتبی له 0 ده.

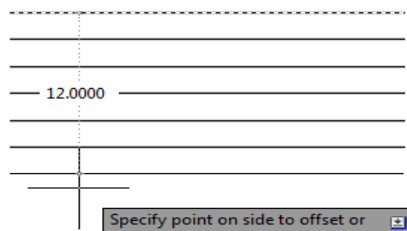
فرض مثال یو مستقیم خط ده او غواړو چی هغه ته د 20 واحده په اندازه موازی انتقال ورکړو.



له 20 (select object) له 0

او که زیات موازات پکار وی د multiple څخه کار اخلو او دخطونو ترمنځ فاصله یی 2 واحده وی.

لکه :



له 2 (select object) له 2 + + + + + + +

که چیری وغواړو یو ابجکت ته موازی انتقال ورکړو چی اصلی ابجکت له منځه لاړ شی او منتقله ابجکت پاتی شو دErase ایشن څخه کار اخلو.

پری کول (Trim) : دا کمانډ په نقشه کی د اضافی شیانو پری کولو لپاره کارول کیږی.

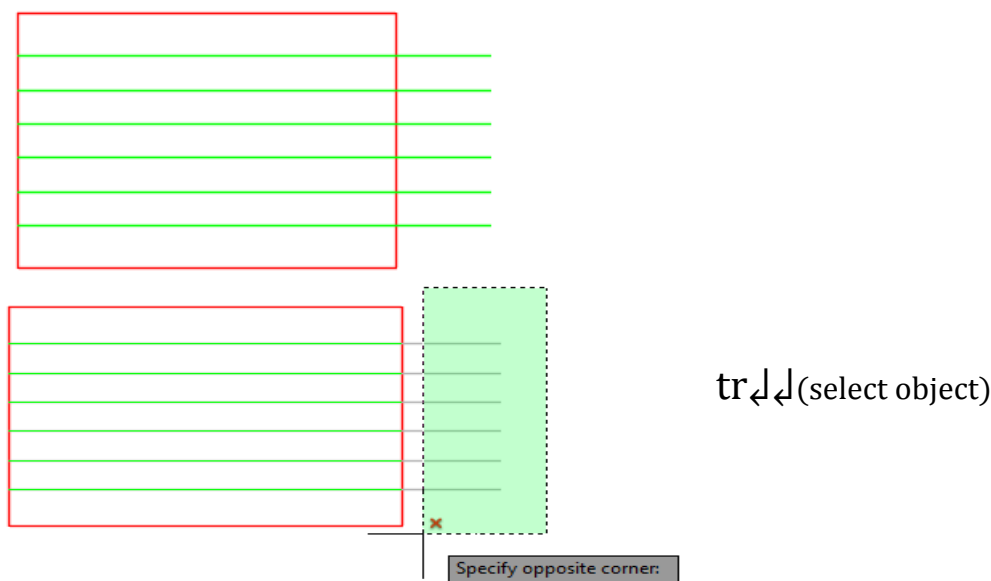
د خط یا نقشی ځینی څنډي او یا هغه برخی چی نه پکاریزی ددی هدایت په واسطه له غوڅیږی. نوموړی کمانډ په لاندی ډول فعالیږی:

د اساسی مینو په modify کی وجود لری.

شارت کت بی ل ل tr ده.

فرض مثال د لاندی مستطیل د داخل څخه ځینی خطونه بهر وتلی غواړو چی نوموړی خطونه پری کړو یعنی trim بی کړو.

لکه :



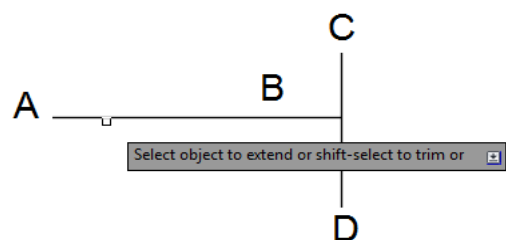
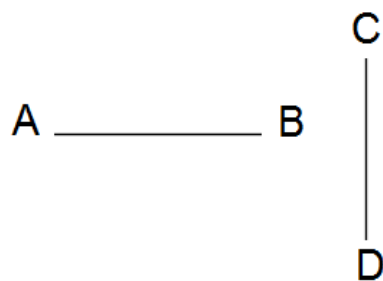
:. کولی شی چی په انفرادی ډول یو یو خط پاک کړی یا ټول په نښه کړی او پاک بی کړی. دا ستاسی خپله خوځه ده.

غزول (Extend) : ځینی داسی وختونه اړتیا پیداکیږی چی یو مستقیم خط بل مستقیم یا ابجکت ته وغځو یا امتداد ورکړو د Extend د کمانډ څخه استفاده کوو. په لاندی ډول بی فعاله کولی شو:

د کمانډ پنجره کی extend ولیکی او ډبل انتر کړی.

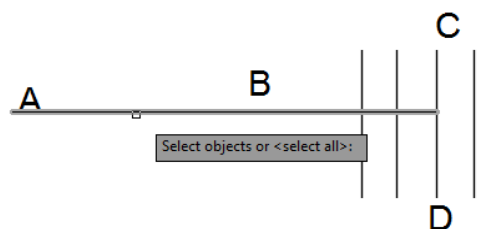
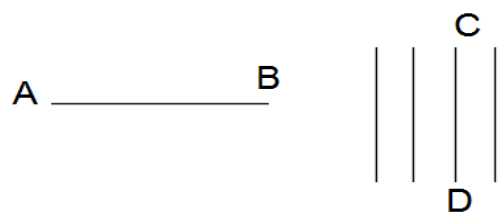
شارت کت بی ل ل ex ده.

غواړو چې د AB مستقیم خط CD خط ته وغځو یعنی امتداد ورکړو.
لکه



ex ← + (click object)

که چیرته مستقیم خطونه ډیر وی او غواړو چې د AB مستقیم خط CD خط ته وغځو لکه
لاندی شکل کی:



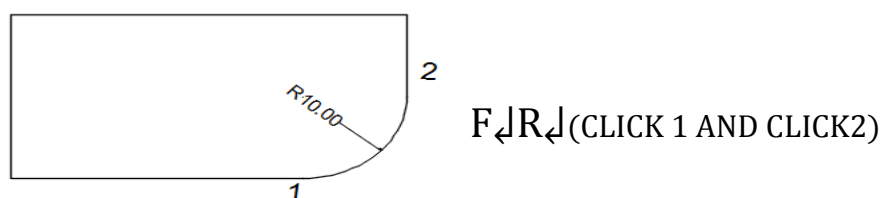
ex ← + + + (click AB)

گردول (Fillet) : په نقشه کی کله کله د ډیزاین لپاره گردولو ته اړتیا لیدل کیږی او یا قوسونو رسمولو ته ضرورت کیږی چی دا عملیه د گردولو عملیې په واسطه ترسره کیدای شی.

کله مو چی نوموړی کمانډ فعاله کړ یعنی F انټر کړ نو د گردولو شعاع ته اړتیا پیدا کیږی دشعاع اندازه ورکړی او بیا یو خط او بیا بل خط باندي کلیک وکړی د ورکړل شوی شعاع مطابق د گردولو عملیه ترسره کیږی.

شارت کټ بی له F ده.

مثال په ډول د لاندی مستطیل یوه څنډه د 10 واحده شعاع په اندازه گرده کړی:



د پورتنی عملیې په واسطه کولی شی دوه خطونه د صفر په شعاع سره وصل کړی. او د گردولو عملیې څخه د Trim استفاده هم کولی شی.

د نقشی ټوټه کول (Explode) : ځینی داسی وصل شوی نقشی شته چی د Joint یا وصل شوی خط یا پولی لین په شکل بنکاري. د design center څخه standard شیان لکه دروازی ، کرکی ، د تشناب لوازم او راواخیستل شی او وغواړو په کی بدلون راولو نو ددی کار لپاره په مطلوبه ابجکت باندي کلیک وکړی چی ترلی ابجکت چوی او هر خط جلا جلا بنکاري

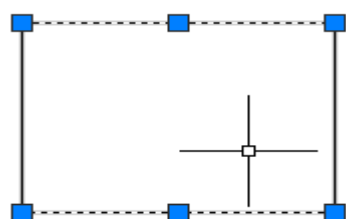
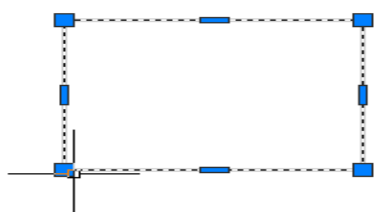
نوموړی کمانډ په لاندی ډول فعاله کولی شو :

د افزار پټي د لاری د explode ایکن باندي کلیک کړی.

کمان پنجره کی explode ولیکی او انټر کړی.

شارت کټ بی له X ده.

لکه لاندی مستطیل د وصل شکل لری تاسی بی د توتی شکل ته تبدیل کری.



له (select object to explode) + X

بلاک (Block): په نقشه کی داسی شیان موجود وی چی اندازی بی یو شان او تکرار وی ددی لپاره چی تکراری رسمونه ونه کړو د نقشی هغه برخه چی تکراری وی بلاک (وصل) بی کړو او دضرورت په وخت کی استعمال کړو.

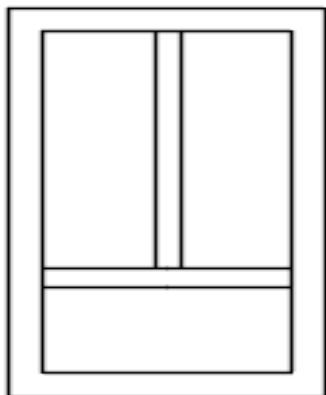
که چیری د یو دروازه د ورکړل شوی سایزونو په اندازه رسم کړو او بلاک بی کړو او په یو نوم بی وساتو د ضرورت په وخت کی د له i یا (insert) په واسطه نوموړی ساتل شوی بلاک (دروازه) بیرته راوستلی شو او په یو خای کی بی خای په خای کولی شو بلاک په لاندی ډول فعاله کولی شو :

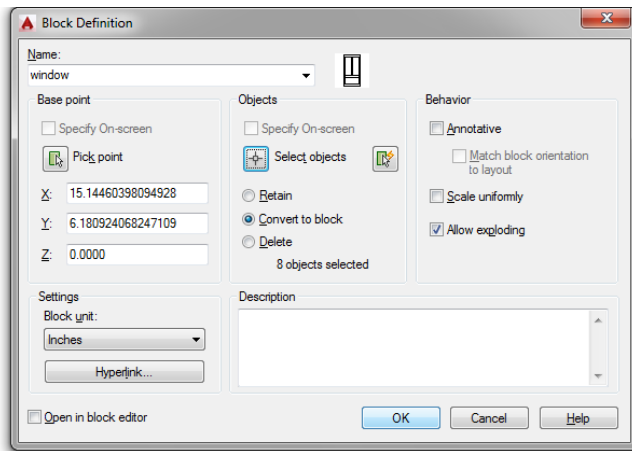
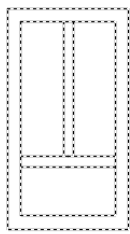
کمانډ بکس block ولیکی او د ننوتو تتی کیکاری.

شارت کت بی له b ده.

فرض مثال مور یو کړکی رسم کړی او غواړو چی نوموړی کړکی بلاک کی وساتو:

لکه :





کله مو چي کرکي رسم کری او
غواړي چي بلاک کی یی واچوی نو
لومړی له B کری او وروسته به دغه
مینو پرانیستل شی او پدی کی به
select object کلیک یعنی
نوموړی کرکی به ورته په نښه کری
او انټر کری او په اخیر کی به د ok
بټن کیلیک کری.

و من الله التوفيق

**Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library**