


TRIM بریدن موضوعها نسبت به یک مرز

Ribbon :Home tab > Modify panel > Trim

Menu :Modify > Trim

Toolbar :Modify 

Command entry :trim or tr

با استفاده از این دستور می‌توانید موضوع انتخابی خود را نسبت به یک مرز قطع کنید. این دستور با استفاده از یکی از روش‌های روبرو قابل اجرا می‌باشد.

1- اجرای دستور: Command: TRIM

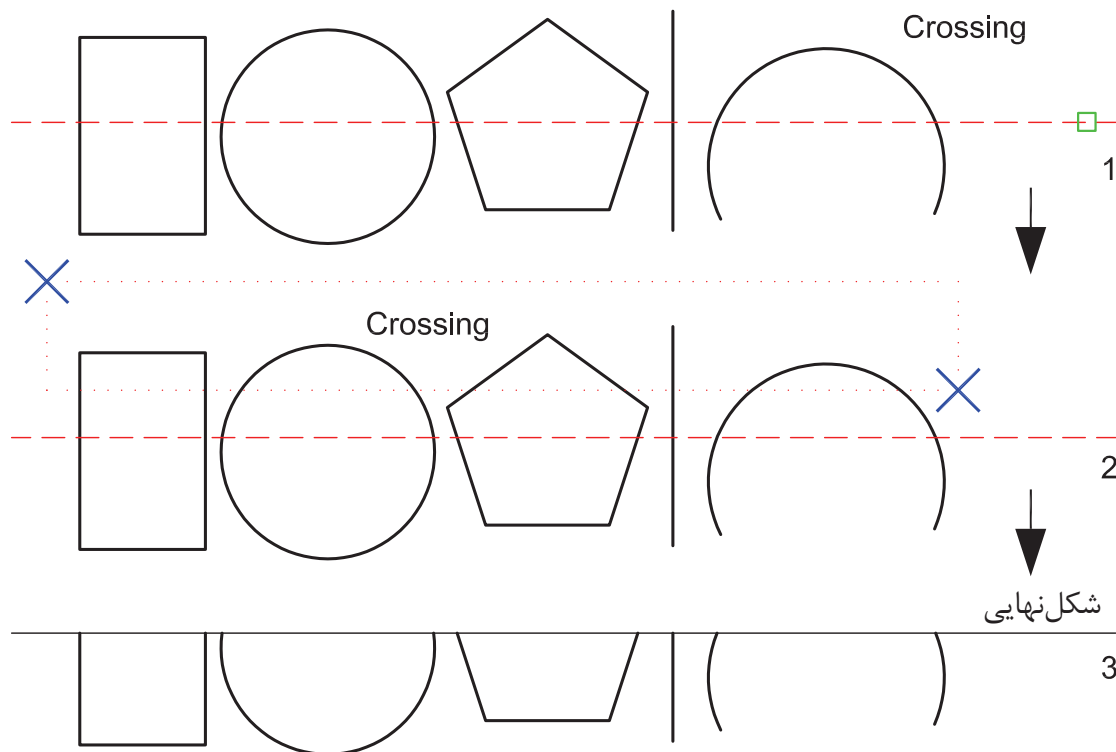
ارائه گزارش از متغیرهای تنظیم شده این دستور Current settings: Projection=UCS, Edge=None

توضیح اتوکد در مورد انتخاب مرز Select cutting edges ...

2- انتخاب مرز بریدن Select objects or <select all>: 1 found

3- تأیید انتخاب با فشردن کلید اینتر Select objects:

4- انتخاب قسمتی که می‌خواهیم حذف شود. در این مرحله از روش‌های انتخابی روبرو می‌توانید استفاده کنید. Select object to trim or shift-select to extend or [Fence/Crossing/Project/Edge/eRase/Undo]:



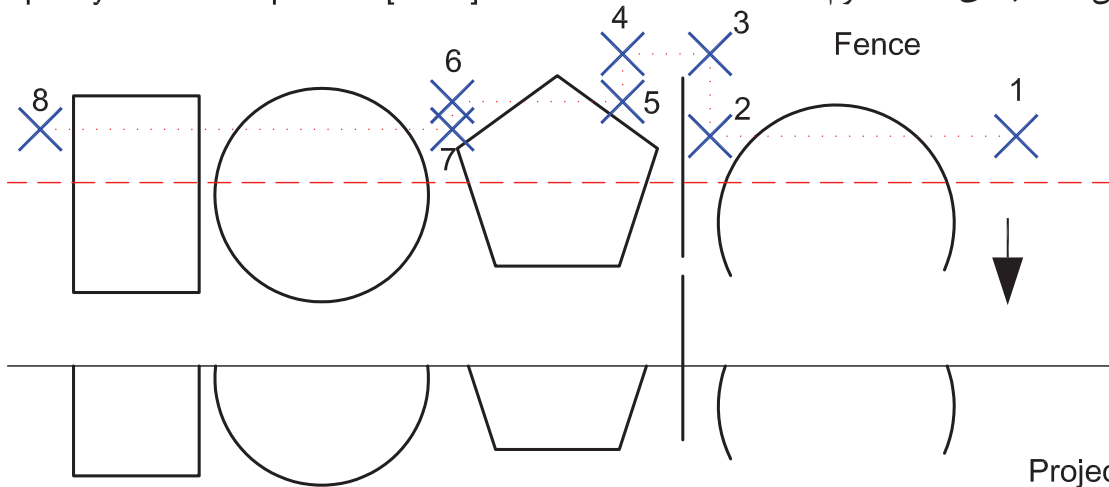
Fence —

[Fence/Crossing/Project/Edge/eRase/Undo]: **f** انتخاب گزینه Fence یا نرده ایی

Specify first fence point: مشخص کردن اولین نقطه از نرده

Specify next fence point or [Undo]: مشخص کردن نقطه بعدی (نقطه دوم)

Specify next fence point or [Undo]: مشخص کردن نقطه بعدی (نقطه سوم)



Project —

در مباحث سه بعدی توضیح داده خواهد شد.

Edge —

با استفاده از این گزینه پیغام زیر ظاهر خواهد شد.

[Fence/Crossing/Project/Edge/eRase/Undo]: **e**

انتخاب چگونگی مرز بریدن

Enter an implied edge extension mode [Extend/No extend] <No extend>:

Extend —

با انتخاب این گزینه موضوع انتخابی حتماً باید با مرز تقاطع داشته باشد.

No extend —

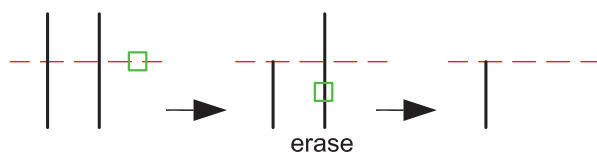
با انتخاب این گزینه تقاطع‌های ظاهری که با موضوع فاصله هم دارند کافی است.

eRase —

با انتخاب این گزینه در زمان اجرای دستور می‌توانید موضوع یا موضوع‌های مختلف را پاک کنید.

[Fence/Crossing/Project/Edge/eRase/Undo]: **r**

Select objects to erase or <exit>: 1 found



*توجه: اگر بعد از اجرای دستور Trim

یک بار کلید اینتر را فشار دهید همه

موضوع‌های درون صفحه، مرز بریدن محسوب می‌شوند.

EXTEND رسانیدن یک موضوع تا یک مرز

Ribbon :Home tab ➤ Modify panel ➤ Extend

Menu :Modify ➤ Extend

Toolbar :Modify ---/

Command entry :extend or ex

- با استفاده از این دستور می‌توانید موضوع انتخابی را تا مرزی که می‌خواهید امتداد دهید. منوط به اینکه زمان انتخاب موضوع به جهت رسیدن از وسط موضوع به سمت مرز انتخاب انجام شود.

*توجه: تنظیم‌های دستور Trim و Extend مشترک و مشابه می‌باشند.

۱- اجرای دستور: Command: EXTEND

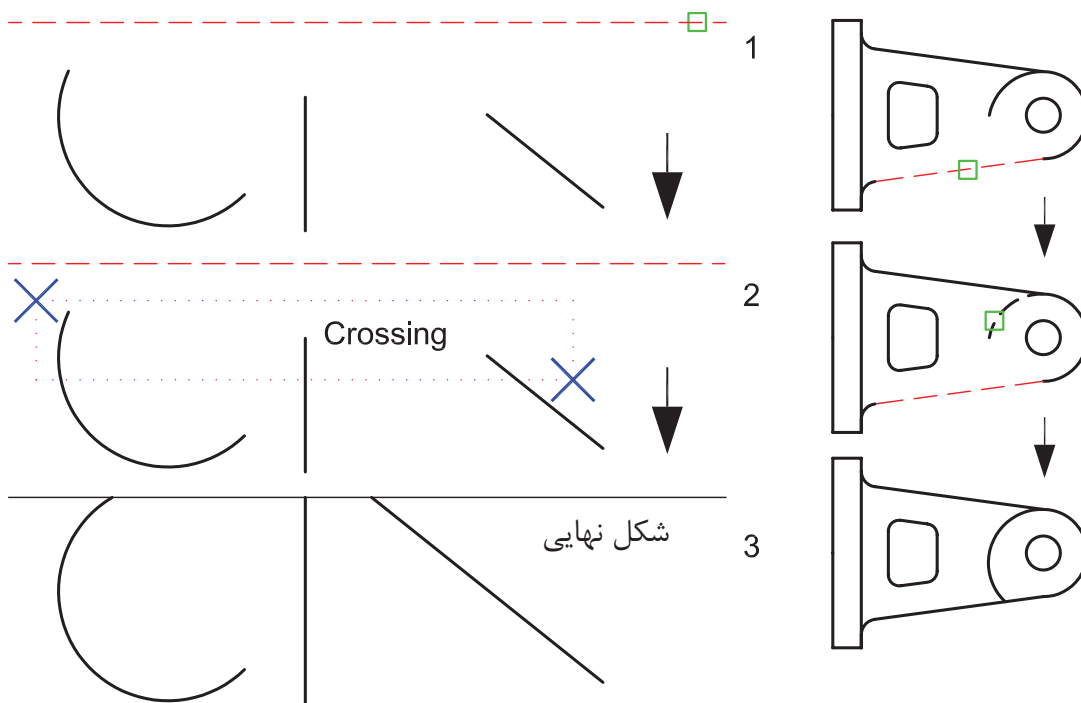
ارائه گزارش از متغیرهای تنظیم شده این دستور Current settings: Projection=UCS, Edge=None

توضیح اتوکد در مورد انتخاب مرز Select boundary edges

۲- انتخاب مرز رسیدن Select objects or <select all>: 1 found

۳- تأیید انتخاب با فشردن کلید اینتر Select objects:

۴- انتخاب موضوعی که می‌خواهد به مرز برسد، می‌توانید از تمامی راه‌های انتخاب موضوع ذکر شده استفاده کنید. اگر در این حالت کلید Shift را پایین نگه دارید این دستور تبدیل به Trim می‌شود. [Fence/Crossing/Project/Edge/Undo]:




BREAK

بریدن

Ribbon :Home tab > Modify panel > Break

Menu :Modify > Break

Toolbar :Modify 

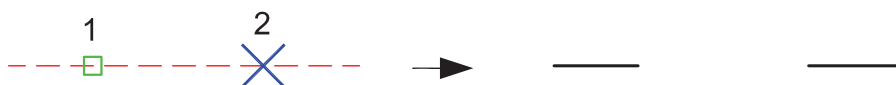
Command entry :break or br

با استفاده از این دستور می‌توانید موضوع انتخابی را از یک یا دو نقطه نقطه بشکنید و به دو موضوع جداگانه تبدیل کنید.

اجرای دستور: Command: BREAK

1- انتخاب موضوع (این نقطه، نقطه اول شکست محسوب می‌شود). Select object :

2- انتخاب نقطه دوم شکست Specify second break point or [First point]:





Specify second break point or [First point]: f First Point —
انتخاب این گزینه باعث می‌شود، نقطه اول را دوباره انتخاب کنید.

1- انتخاب اولین نقطه شکست Specify first break point:

2- انتخاب دومین نقطه شکست Specify second break point:



 Break at Point 

ایجاد شکست در یک نقطه

Command: _break Select object:

Specify second break point or [First point]: _f

Specify first break point:

Specify second break point: @



JOIN

یکپارچه سازی



Ribbon :Home tab > Modify panel > Join



Menu :Modify > Join



Toolbar :Modify



Command entry :jion or j

با استفاده از این دستور می توانید دو یا چند موضوع را به هم متصل و یکپارچه کنید، به شرط آنکه موضوعها در یک راستا قرار گرفته باشند.

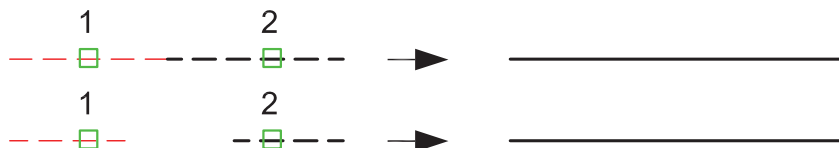
1- اجرای دستور: Command: JOIN

2- انتخاب موضوع اول: Select source object:

3- انتخاب موضوع دوم: Select lines to join to source: 1 found

در این مرحله، اگر موضوع دیگری هم موجود باشد، می توانید انتخاب کنید

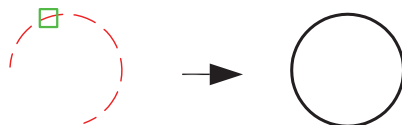
گزارش یکپارچه سازی: 1 line joined to source



1- اجرای دستور: Command: JOIN

2- انتخاب یک کمان: Select source object:

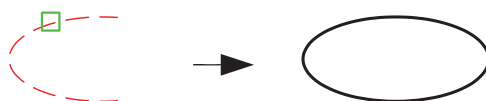
3- تبدیل شدن کمان به یک دایره: Select arcs to join to source or [cLose]: L
Arc converted to a circle.



1- اجرای دستور: Command: JOIN

2- انتخاب یک کمان بیضی: Select source object:

3- تبدیل شدن کمان بیضی به یک بیضی کامل: Select elliptical arcs to join to source or [cLose]: L
Ellipse successfully closed.



CHAMFER

ایجاد پخ

Ribbon :Home tab > Modify panel > Chamfer

Menu :Modify > Chamfer

Toolbar :Modify

Command entry :chamfer or cha

با استفاده از این دستور می‌توانید بین دو خط که یکدیگر را قطع کرده‌اند و یا در فاصله‌ای دورتر یکدیگر را قطع می‌کنند، یک پخ ایجاد کنید.

۱- اجرای دستور: Command: CHAMFER

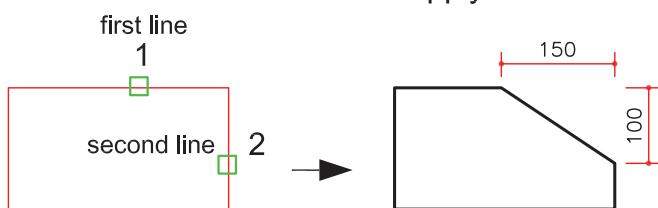
(TRIM mode) Current chamfer Dist1 = 150.0000, Dist2 = 100.0000

ارائه گزارش از متغیرهای این دستور

Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]:

۲- انتخاب اولین ضلع یا خط

Select second line or shift-select to apply corner:



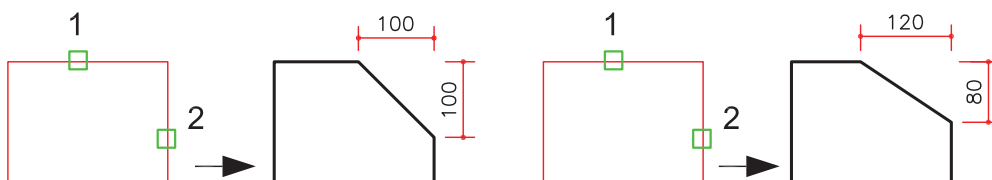
Distance —

با استفاده از این گزینه می‌توانید فاصله پخ روی ضلع اول و دوم را تعیین کنید.

Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]: **d**

وارد کردن فاصله روی ضلع اول Specify first chamfer distance <15.0000>: **100**

وارد کردن فاصله روی ضلع دوم Specify second chamfer distance <150.0000>: **100**



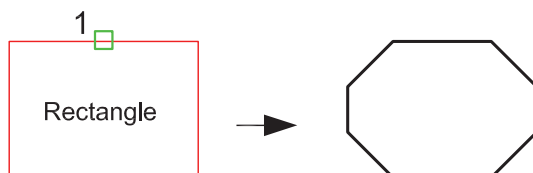
Polyline —

با استفاده از این گزینه در صورتی که موضوع شما یکپارچه باشد می‌توانید پخ را روی همه گوشه‌ها اعمال کنید.

Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]: **P**

Select 2D polyline:

ارائه گزارش از عملکرد دستور 4 lines were chamfered



Angle _

با استفاده از این گزینه می‌توانید طول یک ضلع و زاویه ضلع دوم نسبت به ضلع اول را وارد کنید.

Command: CHAMFER

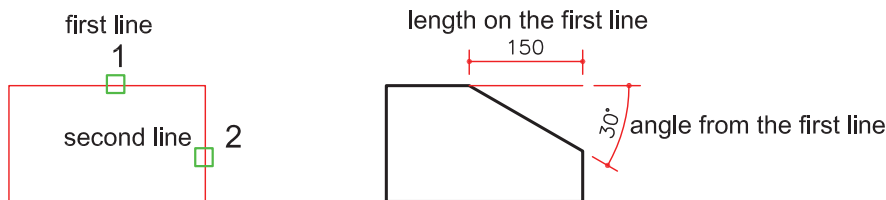
ارائه گزارش از تنظیم‌های این دستور

(TRIM mode) Current chamfer Length = 15.0000, Angle = 30

Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]: **a** انتخاب روش زاویه

Specify chamfer length on the first line <0.0000>: **15** وارد کردن فاصله روی ضلع اول

Specify chamfer angle from the first line <0>: **30** وارد کردن زاویه نسبت به ضلع اول



mEthod _

با استفاده از این گزینه می‌توانید انتخاب کنید که از کدام روش استفاده کنید.

Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]: **e**

Enter trim method [Distance/Angle] <Angle>: روش Distance یا روش Angle

Trim _

با استفاده از این گزینه می‌توانید تعیین کنید که بعد از اجرای دستور خط‌های اضافه حذف شوند یا خیر

Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]: **t**

Enter Trim mode option [Trim/No trim] <Trim>:



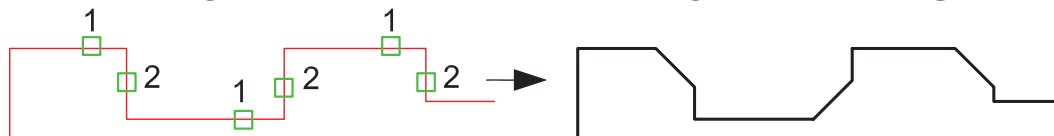
Multiple _

Command: CHAMFER

(TRIM mode) Current chamfer Dist1 = 40.0000, Dist2 = 40.0000

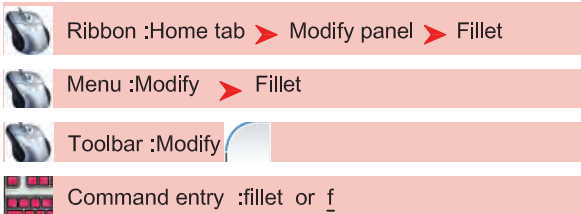
Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]: **m**

با استفاده از این گزینه می‌توانید چندین بار ضلع‌های شکل را انتخاب کنید و از دستور خارج نشوید.



FILLET

ایجاد گردگوشه



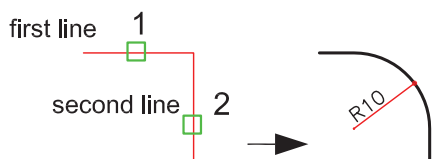
با استفاده از این دستور می‌توانید در محل تلاقی دو موضوع، کمان ایجاد کنید. زیر دستوره‌های این دستور با Chamfer مشترک و مشابه می‌باشد.

۱- اجرای دستور: Command: FILLET

ارائه گزارش از تنظیم‌های این دستور Current settings: Mode = TRIM, Radius = 10.0000

۲- انتخاب ضلع اول Select first object or [Undo/Polyline/Radius/Trim/Multiple]:

۳- انتخاب ضلع دوم Select second object or shift-select to apply corner:



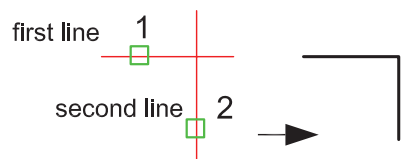
Radius —

با انتخاب این گزینه می‌توانید شعاع گرد گوشه را تنظیم کنید.

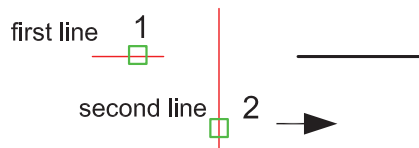
انتخاب گزینه شعاع Select first object or [Undo/Polyline/Radius/Trim/Multiple]: r

وارد کردن شعاع گرد گوشه Specify fillet radius <12.0000>: 15

* توجه: اگر شعاع را عدد صفر وارد کنید این دستور می‌تواند کار دستور Extend و Trim را با هم انجام دهد.



Radius = 0



Radius = 0

* توجه: اگر در حال اجرای دستور، کلید Shift را پایین نگه دارید اتوکرد شعاع را به صورت موقتی صفر در نظر می‌گیرد.


EXPLODE

تجزیه موضوع ها

با استفاده از این دستور می توانید موضوع های یکپارچه را مانند Polyline و Rectangle را به اجزای اصلی تشکیل دهنده شان تجزیه کنید.

Ribbon :Home tab > Modify panel > Explode

Menu :Modify > Explode

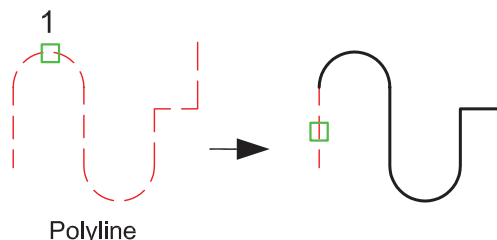
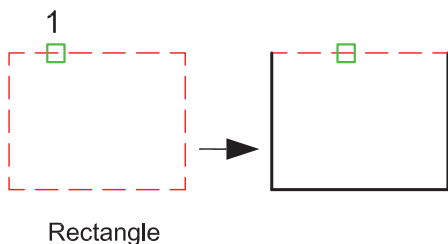
Toolbar :Modify 

Command entry :explode or x

1- اجرای دستور: Command: EXPLODE

2- انتخاب موضوع یا موضوع ها Select objects: 1 found

3- تأیید انتخاب یا انتخابها با فشردن کلید اینتر Select objects:



MATCHPROP

انتقال ویژگی ها

- با استفاده از این دستور می توانید خصوصیات و ویژگی های یک موضوع را به موضوع دیگر انتقال دهید.

Ribbon :Home tab > Properties panel > Match Properties

Menu :Modify > Match Properties

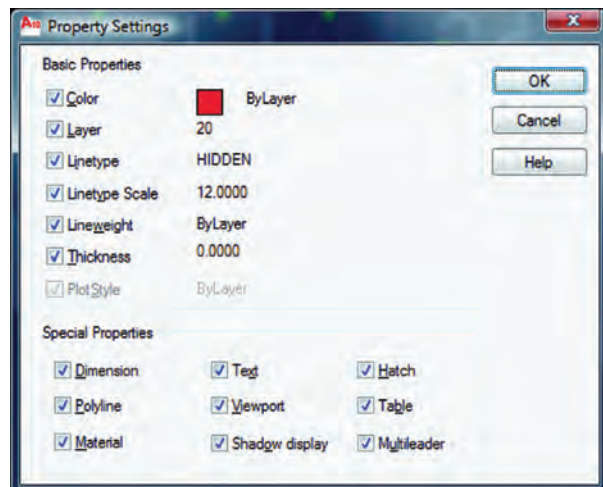
Toolbar :Standard 

Command entry :matchprop or painter

1- اجرای دستور Command: matchprop

2- انتخاب موضوعی که می خواهید خواصش را انتقال

Select source object: دهید .



Select destination object(s) or [Settings]:

3- انتخاب موضوعی که قرار است تغییر کند .

Settings —

- با استفاده از این گزینه ، کادر روبرو باز شده و شما می توانید مواردی که دستور روی آنها اثرگذار است

را مشاهده کرده یا غیر فعال Color Layer Ltype Ltyscale Lineweight Thickness کنید .

PlotStyle Dim Text Hatch

Polyline Viewport Table

Material Shadow display

Multileader

تمرین‌های کارگاهی

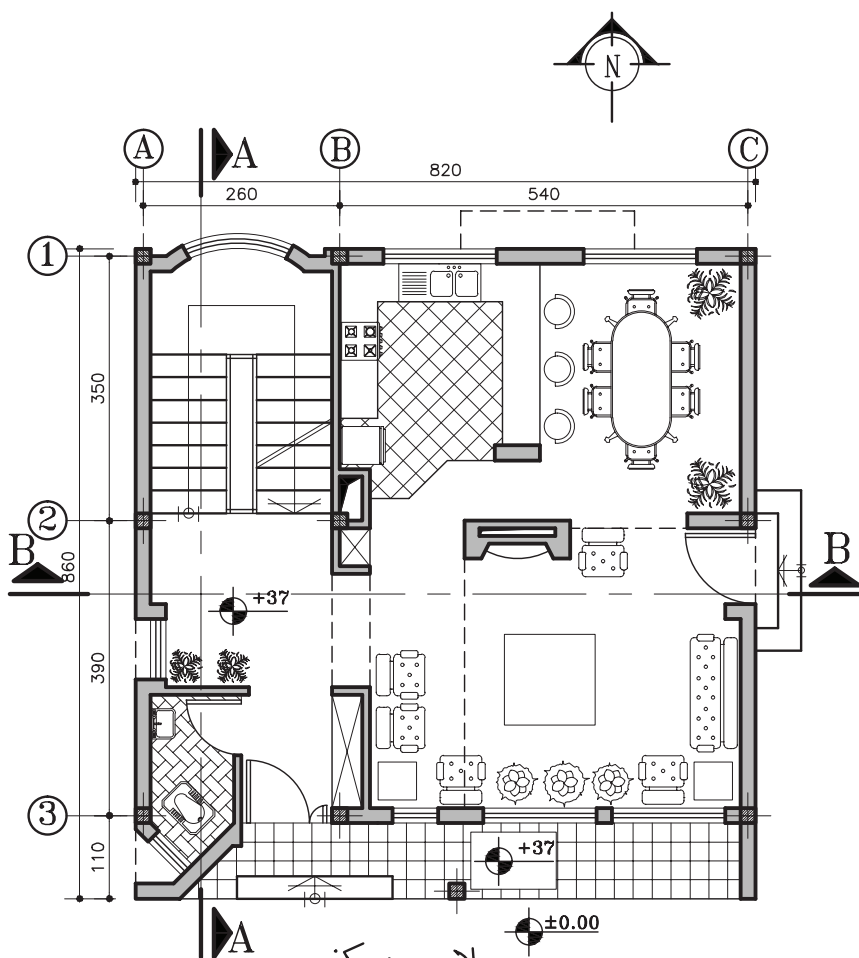
نقشه‌های چند پروژه ساختمانی، در این قسمت از کتاب گنج‌انیده شده است با راهنمایی هنرآموز محترم یکی از پروژه‌ها را انتخاب کنید. وبعد از ترسیم این نقشه‌ها و پس از فراگیری بقیه موارد تدریس شده در کتاب آن موارد را نیز به ترسیم‌ها اضافه کنید، مانند هاشور، متن نویسی، بلوک و اندازه‌گذاری در نهایت نقشه‌های کامل شده خود را چاپ کنید.

پروژه شماره یک

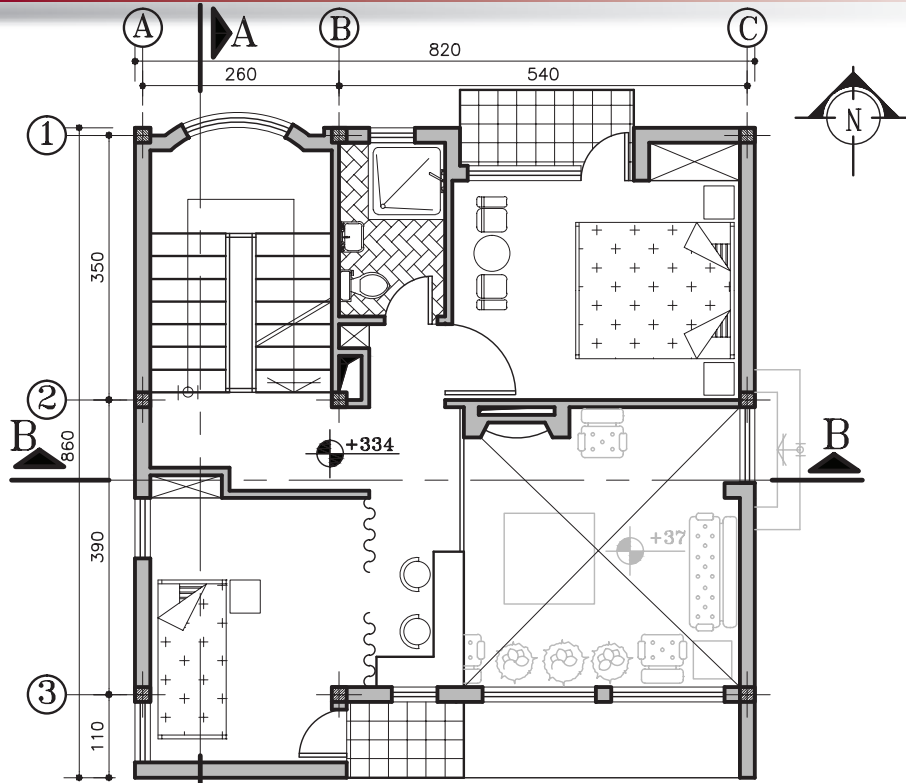
یک ساختمان ویلایی دوبلکس می‌باشد تمامی اندازه‌ها را می‌توانید از روی نقشه برداشت کنید. مقیاس نقشه‌ها در زیر آن‌ها ذکر شده است.

نقشه‌های پروژه شماره یک کامل می‌باشد. می‌توانید از این نقشه‌ها به عنوان الگو استفاده نمایید.

پلان زیر را می‌توانید با استفاده از دستورهایی چون *Line*، *Offset*، *Trim*، *Chamfer*، *Arc*، *Fillet* و ابزار کمک ترسیمی *Rectangle*، *Circle* رسم نمایید.

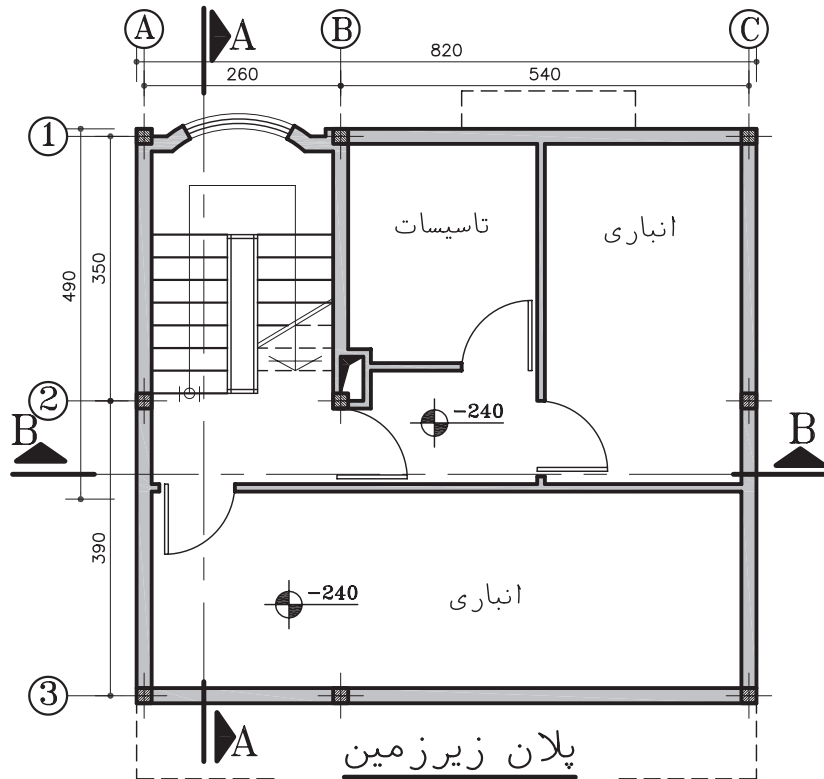


پلان همکف
(Sc:1/100)



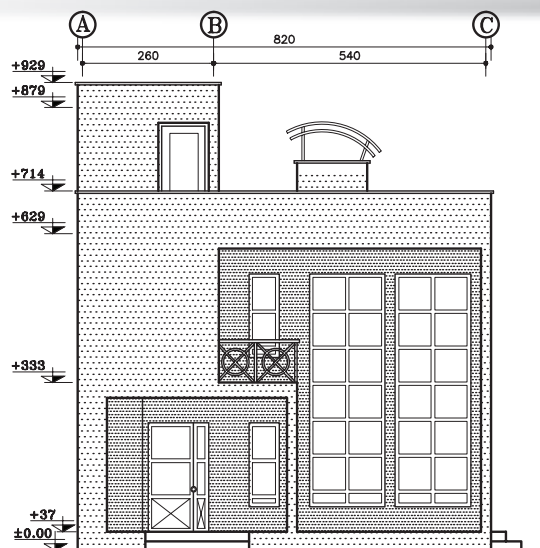
پلان طبقه اول

(Sc:1/100)

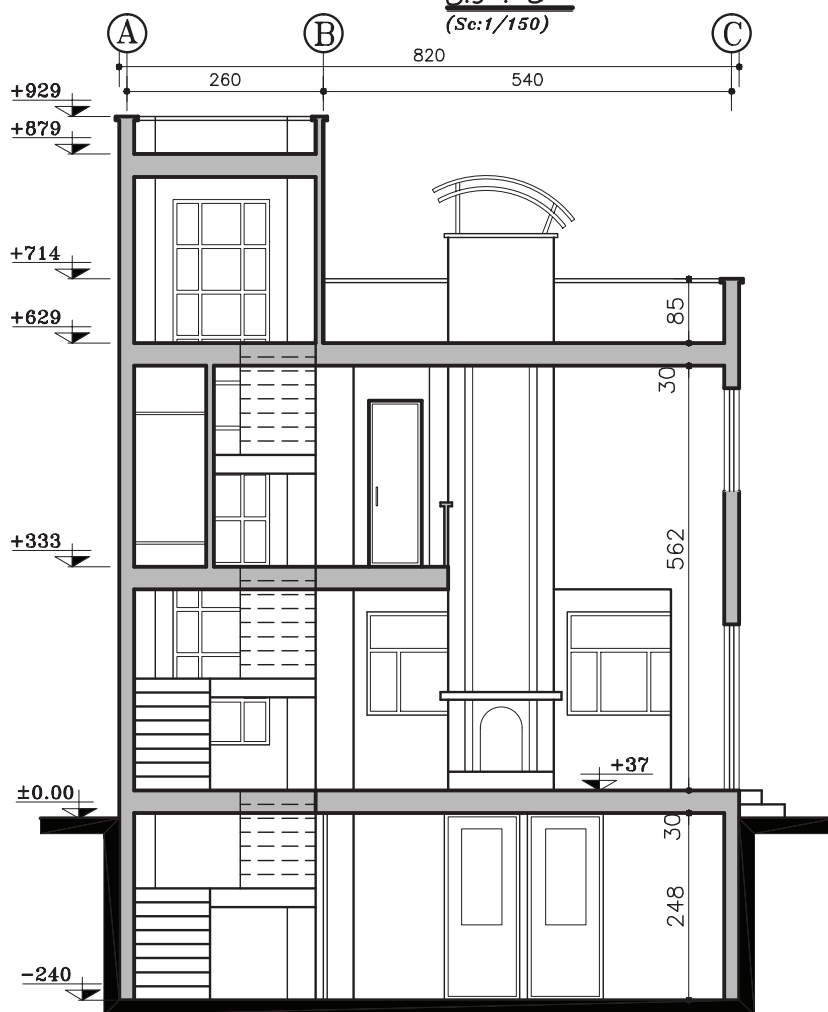


پلان زیرزمین

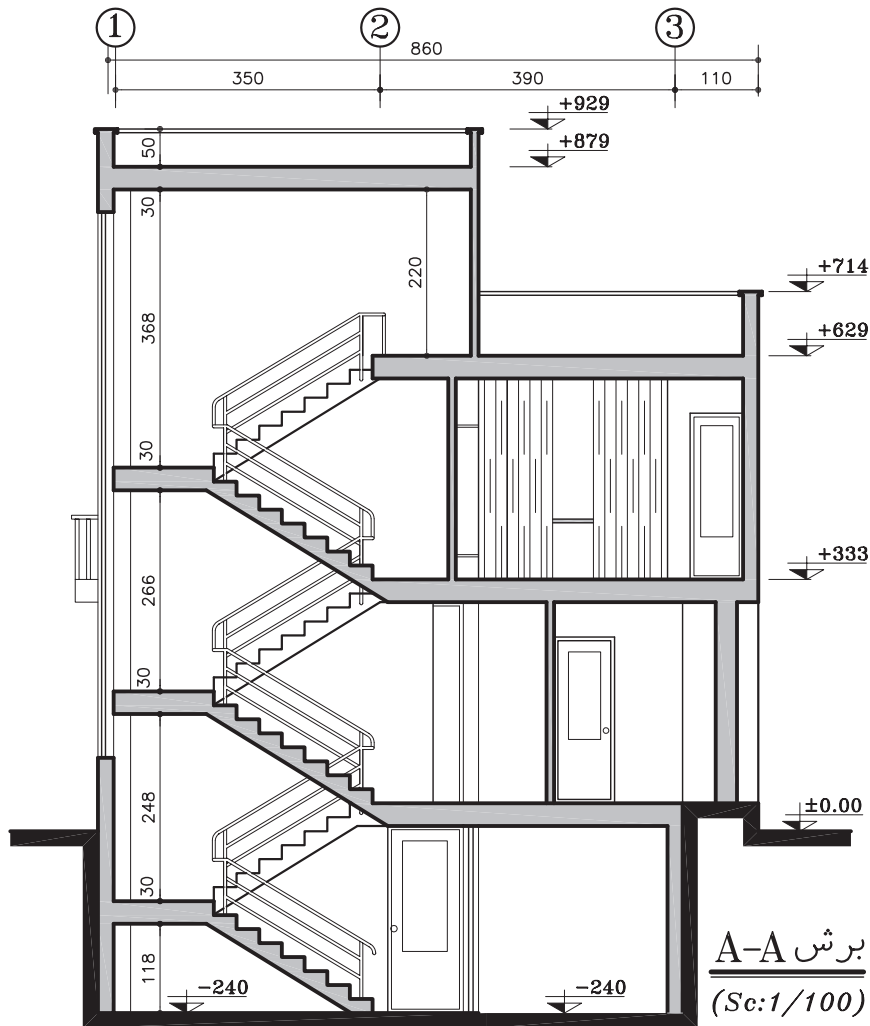
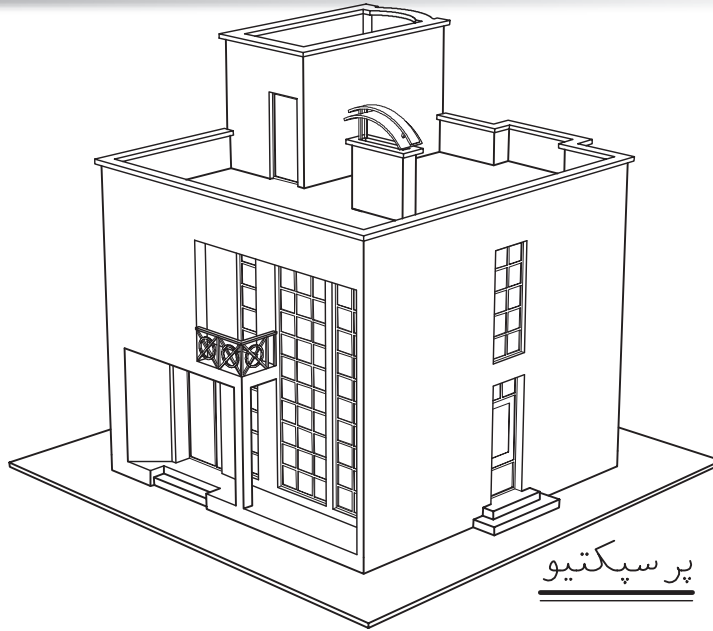
(Sc:1/100)



نمای جنوبی
(Sc:1/150)



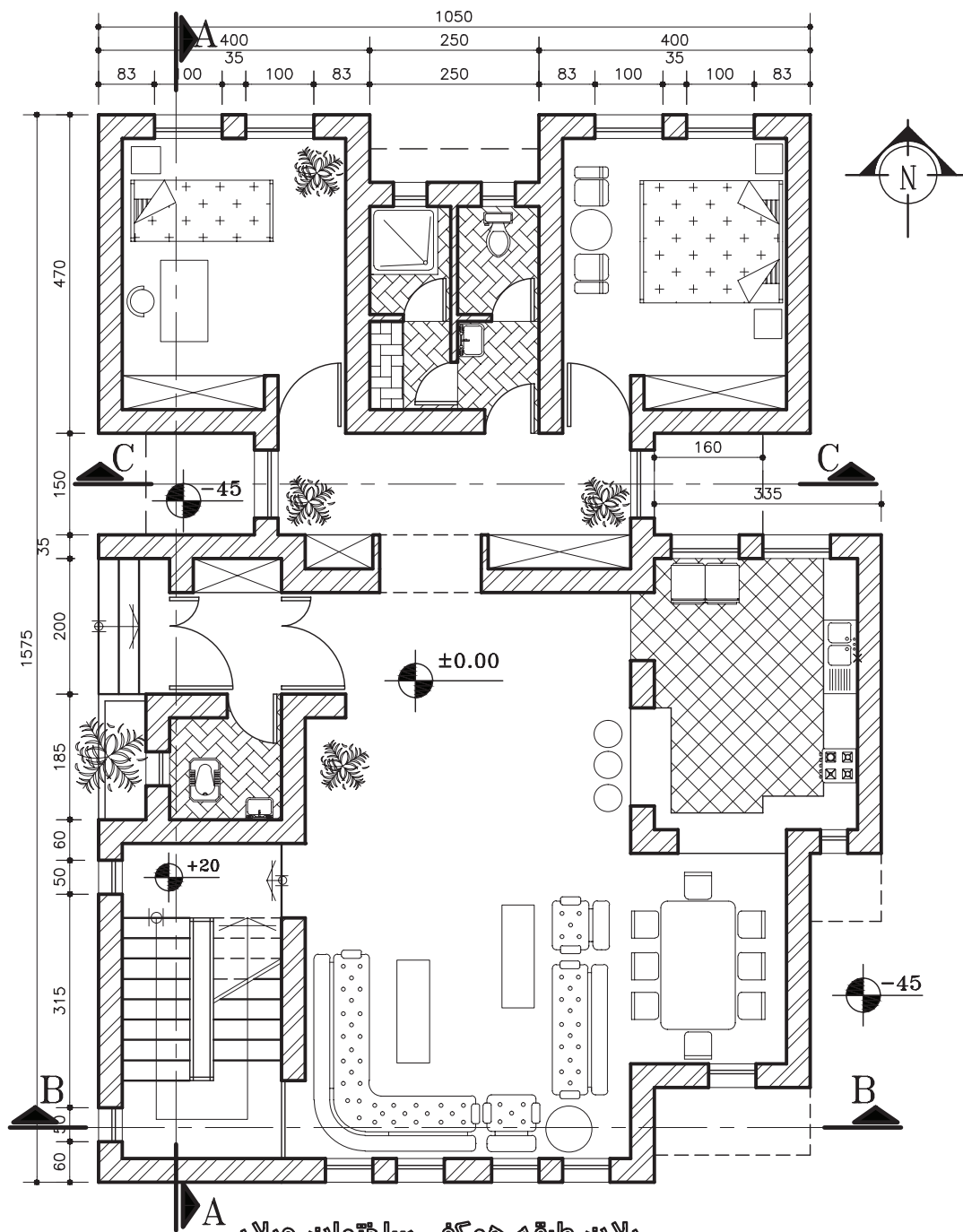
برش B-B
(Sc:1/100)



تمرین های کارگاهی

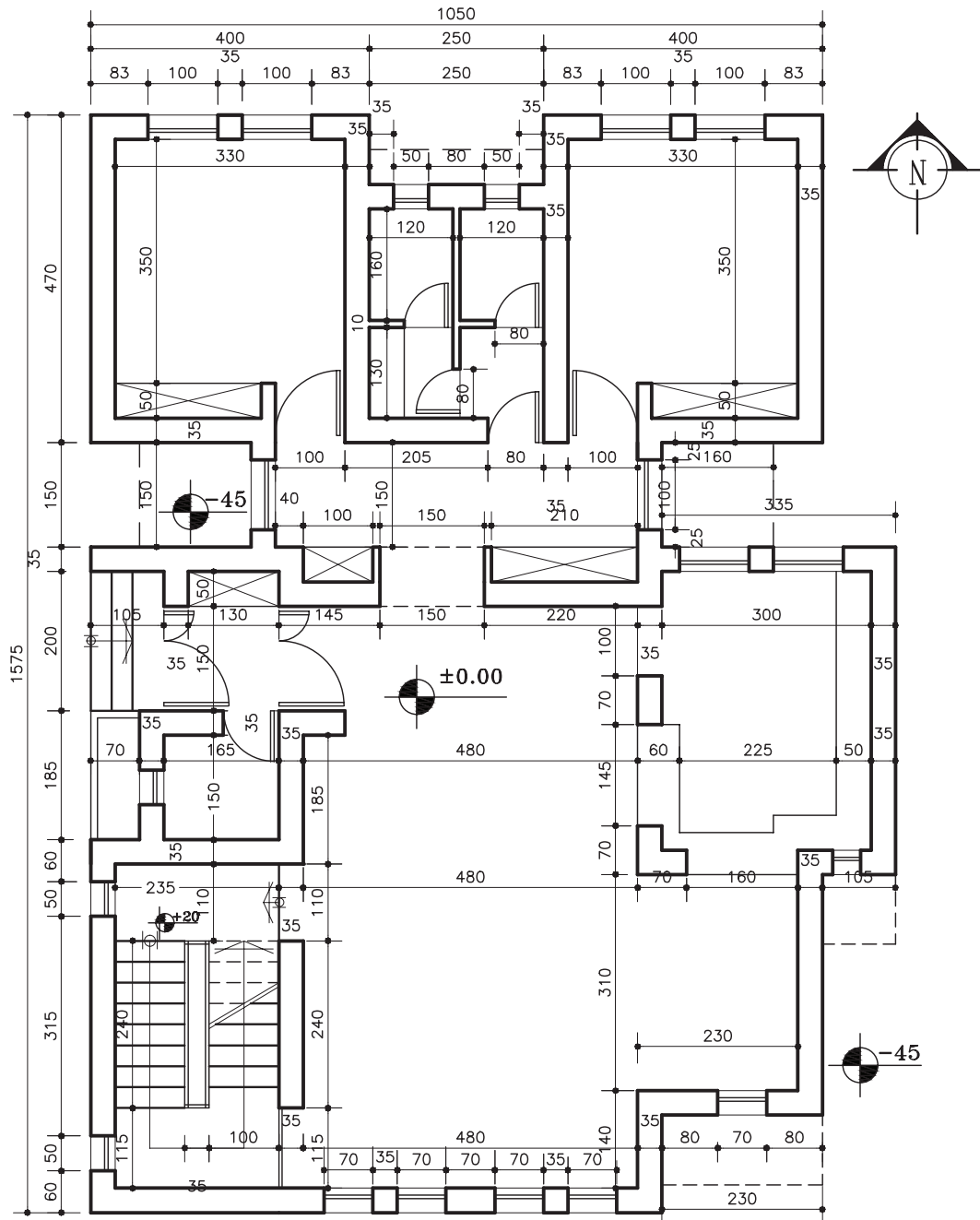
پروژه شماره دو

یک ساختمان ویلایی با مصالح بنایی می باشد. همه اندازه‌ها را می‌توانید از روی نقشه برداشت کنید. برای اندازه‌های ذکر نشده از هنرآموز محترم کمک بگیرید. همه خواسته‌های یک پروژه را ترسیم کنید.



پلان طبقه همکف ساختمان ویلایی

(Sc:1/100)



پلان اندازه گذاری ساختمان ویلایی

(Sc:1/100)