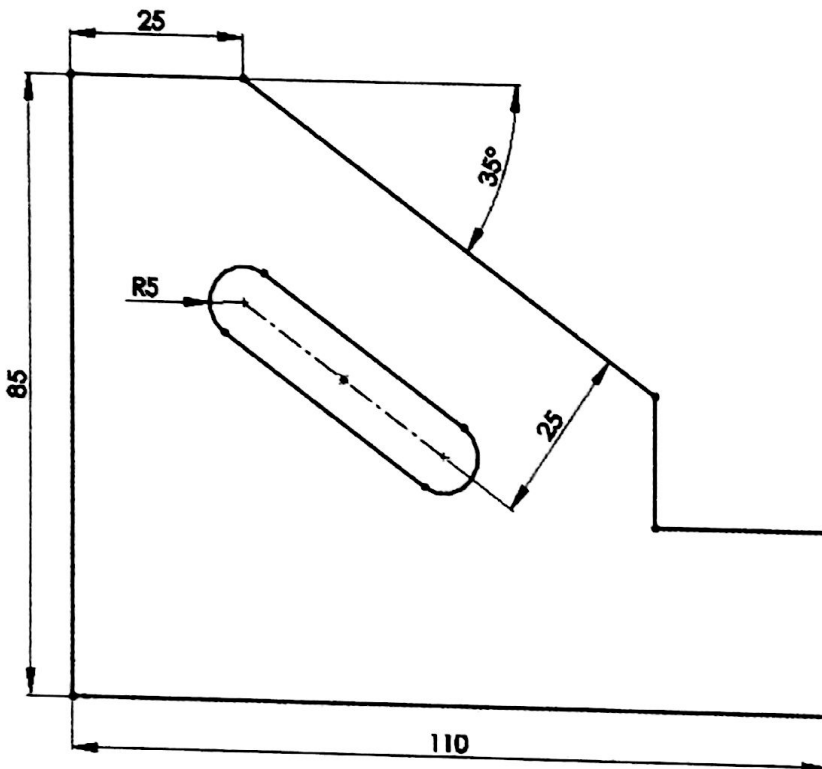


۲-۱. ترسیمات دوبعدی و معرفی قیود در Solidworks (۲)



صورت مساله

ترسیمه نمایش داده شده را در محیط Part ایجاد کنید.

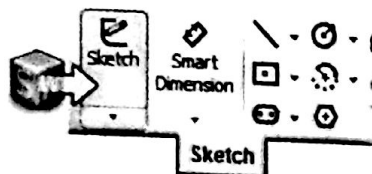


کام اول



ورود به محیط ترسیم و انتخاب صفحه ترسیم

از زبانه Sketch بر دستور Sketch کلیک کنید.

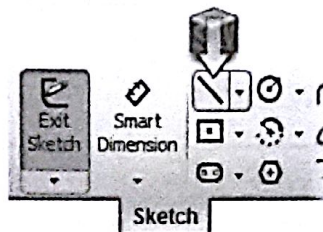
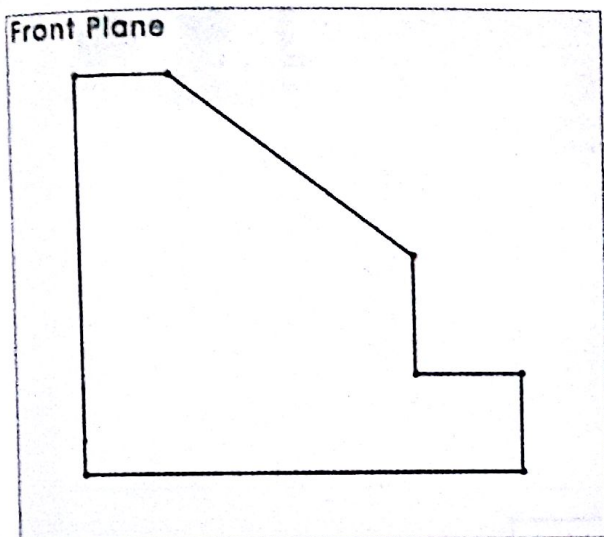


برای انتخاب صفحه ترسیم، بر صفحه Front از نمودار درختی کلیک کنید.



ایجاد قسمت بیرونی مدل

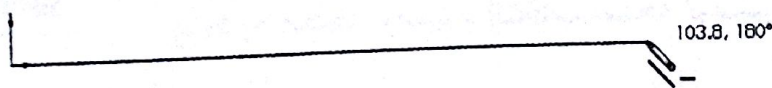
دستور Line را انتخاب نمایید.



ترسیم خطوط را از مبداء مختصات آغاز و با حرکت پادساعتگرد شکل مقابل را ایجاد کنید.

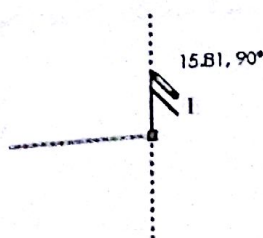
نکته

همانطور که ملاحظه می کنید در هنگام ترسیم خط و بعد از انتخاب نقطه‌ی اول، مقدار طول خط در هر نقطه‌ای که ماوس حرکت می کند، نشان داده می شود که در ایجاد ترسیم اولیه با اندازه‌های نزدیک به ترسیم نهایی کمک خواهد کرد. بهتر است ترسیم اولیه به گونه‌ای باشد که از چرخاندن و جابجا نمودن آن کمتر استفاده گردد و طول اضلاع، کمان‌ها و زوایا در ترسیم اولیه در محدوده‌ی ابعاد ترسیم نهایی باشند.

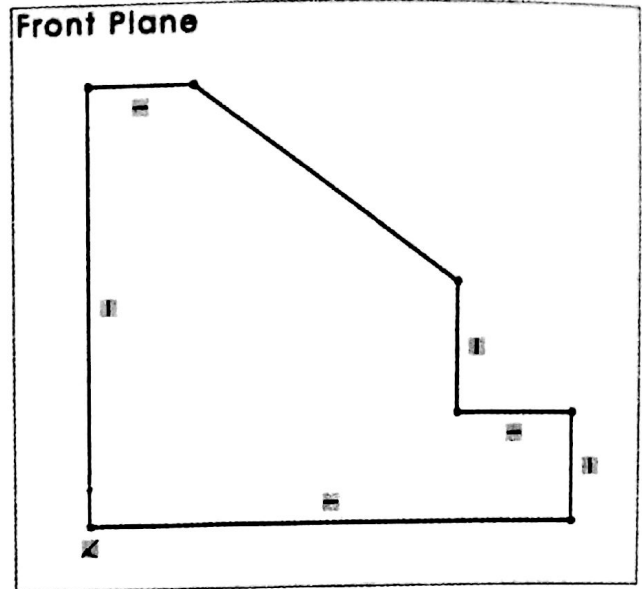
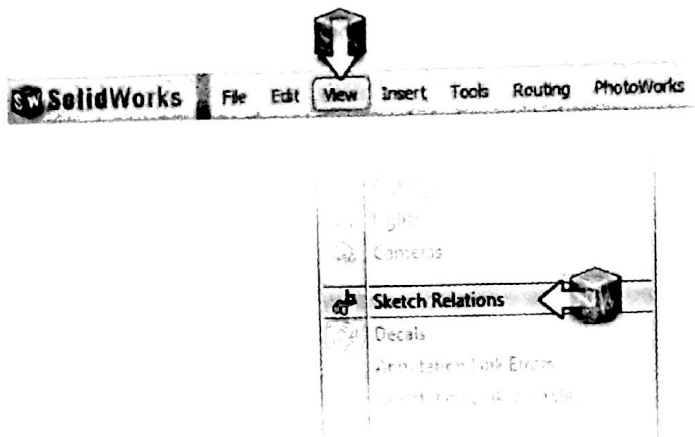


نکته

در هنگام ترسیم پاره‌خط دوم با توجه به بقیه‌ی موضوعاتی که رسم شده‌اند، راهنماهایی در محل ترسیم ظاهر خواهند شد. به عنوان مثال در شکل زیر خطوط خط‌چین عمودی و افقی، به ترتیب راستای پاره‌خط اول و امتداد عمود بر آن را برای رسم پاره‌خط دوم نشان می دهند.



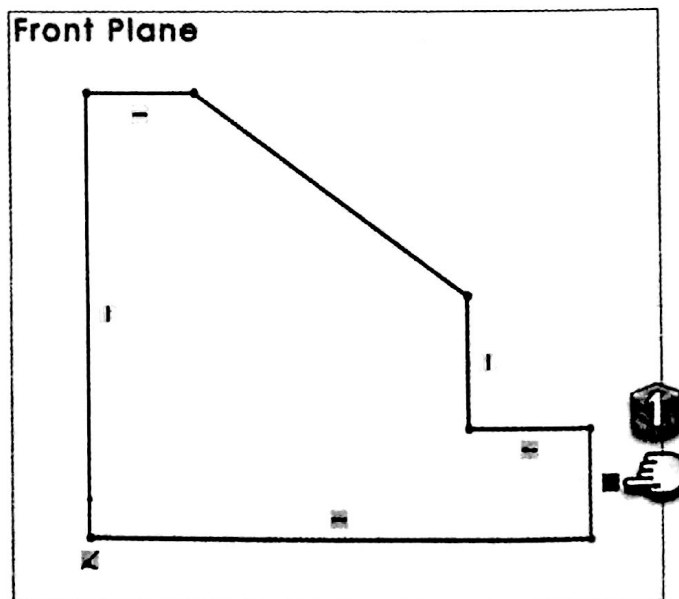
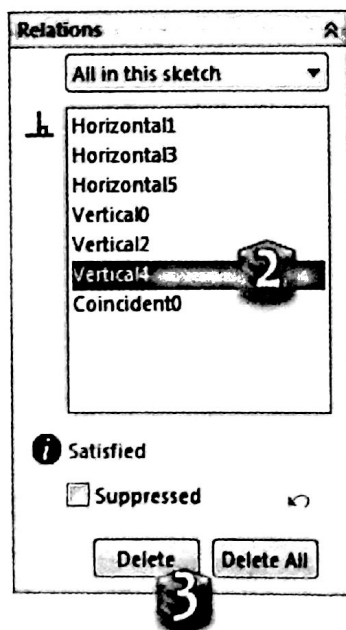
برای دیدن روابط هندسی باید گزینه Sketch Relations را در حالت نمایش قرار دهید.



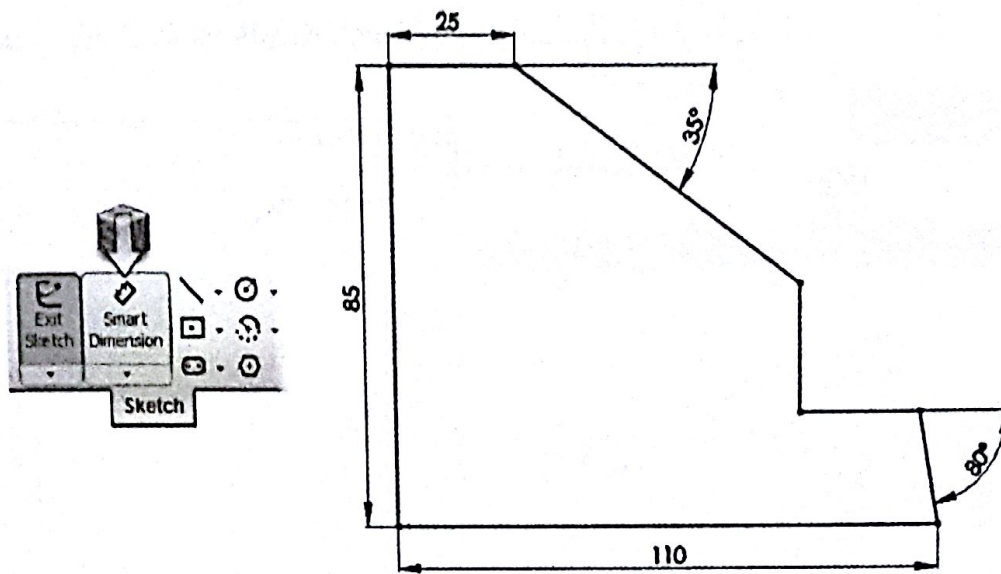
در ادامه باید یکی از روابط هندسی را حذف کنید. دستور Display/Delete relation را فعال نمایید. به کمک این دستور قادر خواهید بود، قیود هندسی را با نام آنها مشاهده نمایید و در صورت نیاز آنها را پاک کنید.



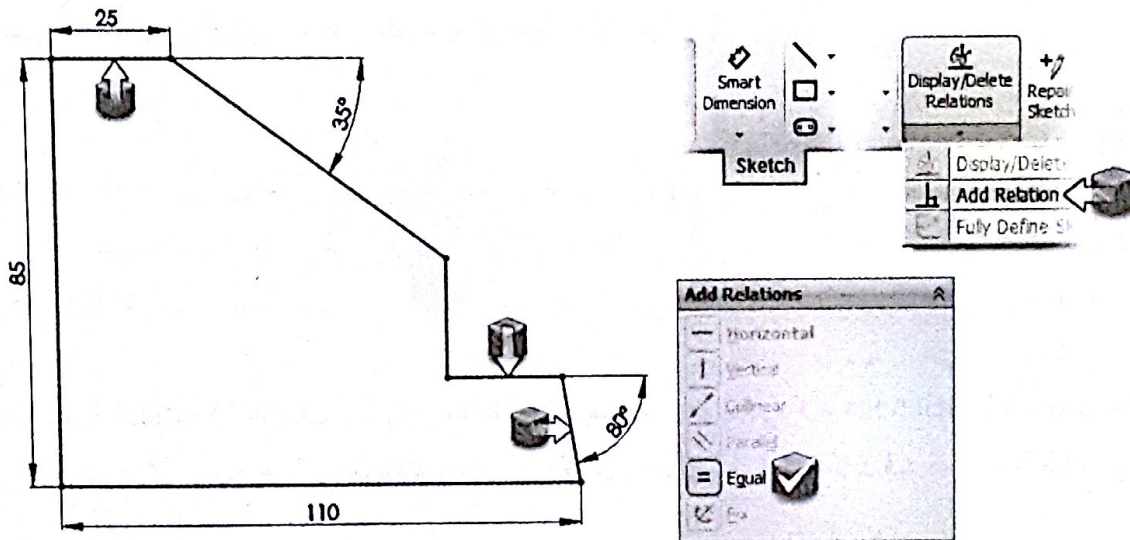
از لیست دستور قید 1 Vertical را انتخاب و آن را Delete کنید. همچنین در حالتی که Sketch Relations در حالت نمایش می‌باشد، می‌توانید با کلیک بر قید هندسی مربوطه و فشردن دکمه‌ی Delete از صفحه‌کلید قید مربوطه را پاک کنید.



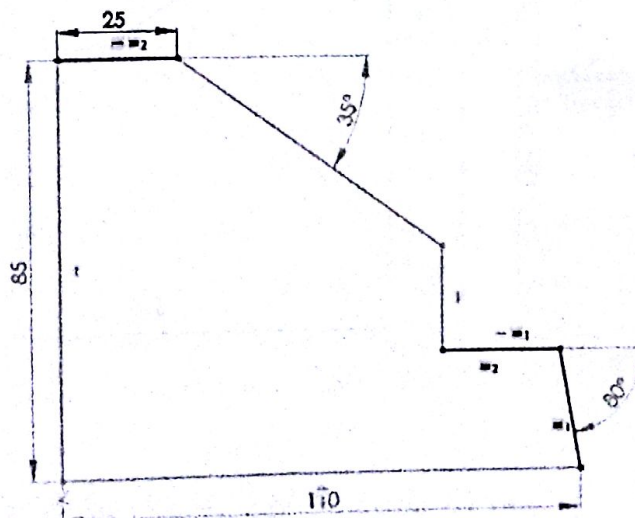
توسط دستور Smart Dimension اندازه‌های نشان داده شده را بر ترسیمه قرار دهید.



دستور Add Relation را مورد استفاده قرار دهید و سه خط نمایش داده شده را انتخاب کنید و سپس از لیست روابط هندسی بر روی قید Equal کلیک کنید. در صورت تجمع Relation ها آنها را پنهان کنید.

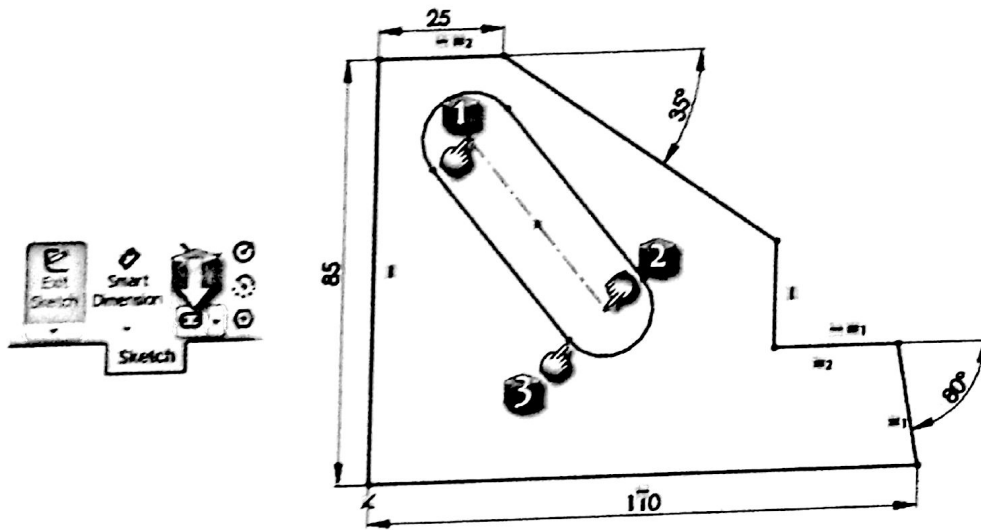


بدین ترتیب سه خط دارای طول یکسان خواهند بود. استفاده از قید Equal برای چند موضوع، این مزیت را خواهد داشت که با تغییر اندازه یک عضو دیگر اعضاء نیز تغییر خواهند نمود.

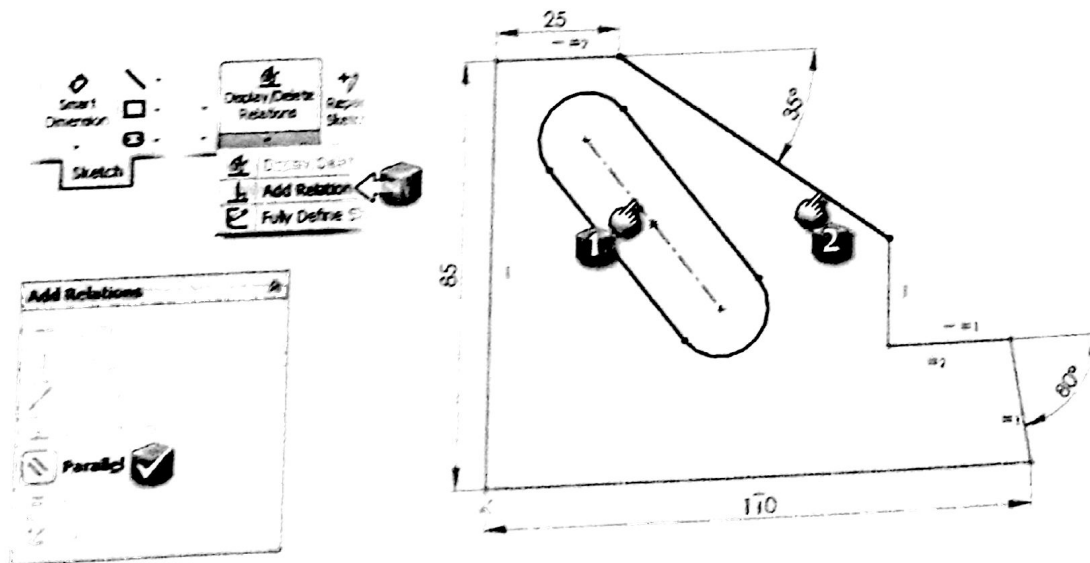


ایجاد و مقیدسازی Slot

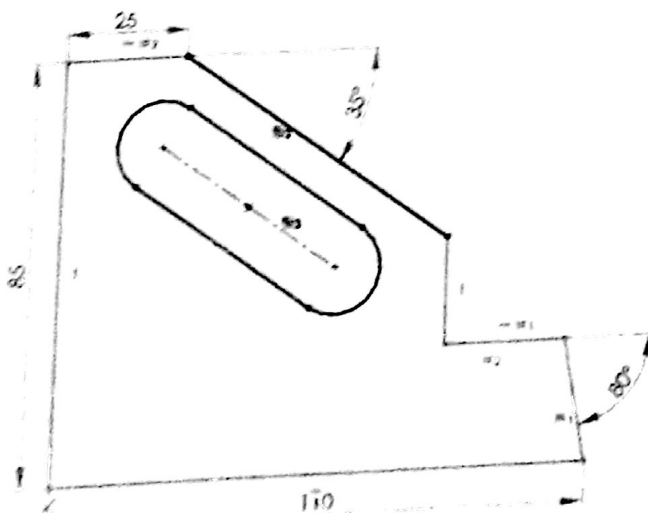
در ادامه باید یک Slot به ترسیمه اضافه نمایید. دستور مورد نظر را انتخاب و به ترتیب در مکان‌های تقریبی نمایش داده شده کلیک کنید.



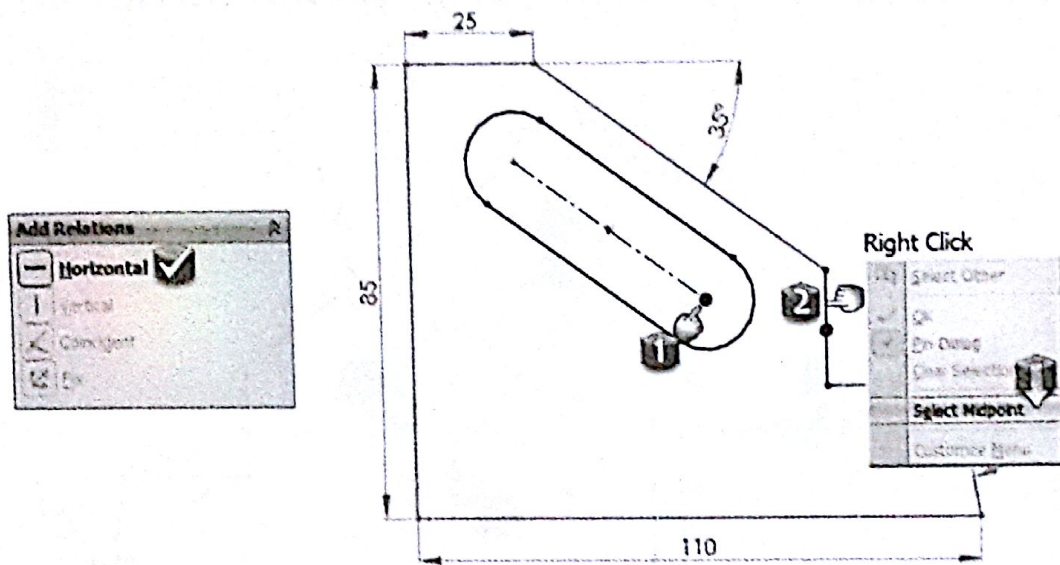
برای مقید کردن Slot ابتدا Add Relation را مورد استفاده قرار دهید. خط مرکزی Slot و ضلع مشخص شده را انتخاب و سپس بر روی قید Parallel کلیک کنید.



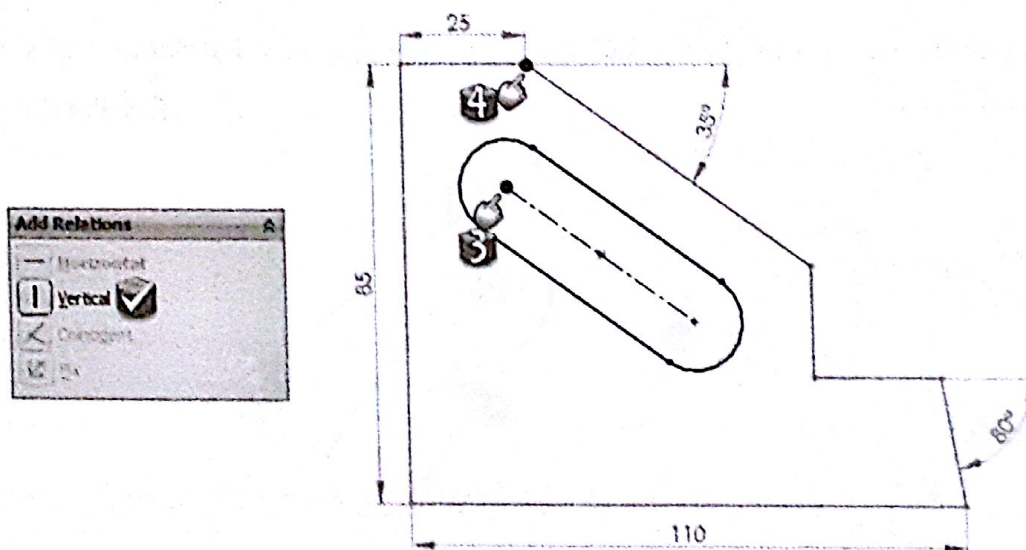
اکنون قید توازی بین موضوعات اعمال می‌گردد.



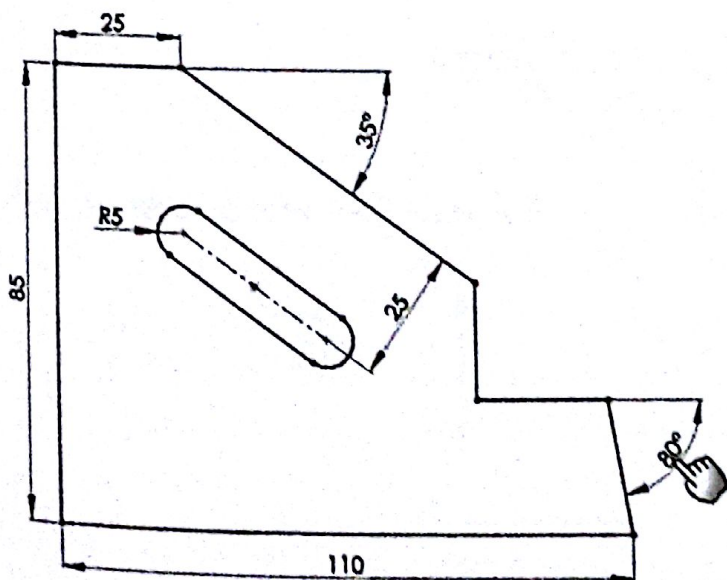
مجددا دستور Add Relation را مورد استفاده قرار دهید. بر خط عمودی نمایش داده شده راست کلیک کنید و گزینه‌ی Select Midpoint را کلیک کنید تا نقطه میانی پاره خط انتخاب گردد. موضوع دیگر دستور، نقطه انتهای سمت راست خط مرکزی Slot می باشد که به نمایش گذاشته شده است. پس از انتخاب دو موضوع قید Horizontal را اعمال کنید. از دستور خارج نشوید.



اکنون قید Vertical را برای نقاط نمایش داده شد اعمال کنید.



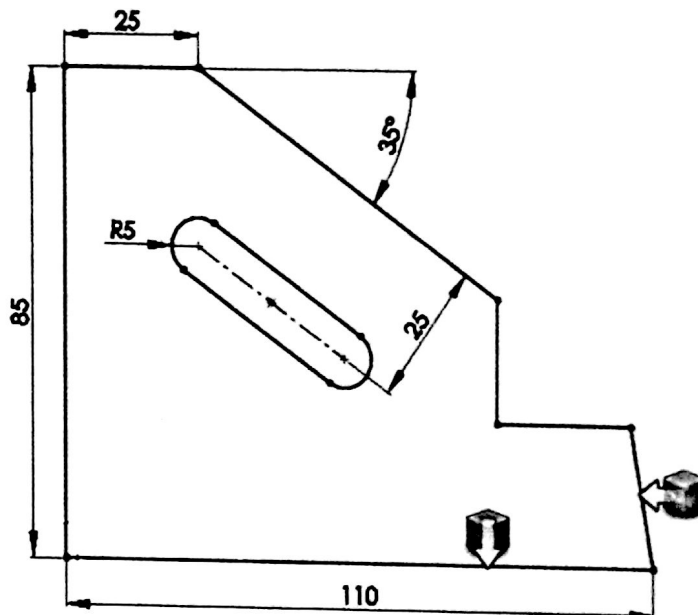
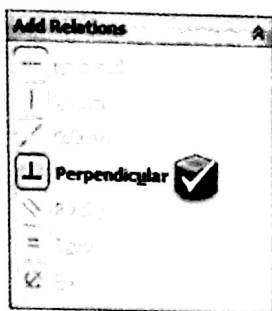
اینک با بکار بردن دستور Smart Dimension، اندازه‌های تصویر Slot را کاملا مقید کنید.



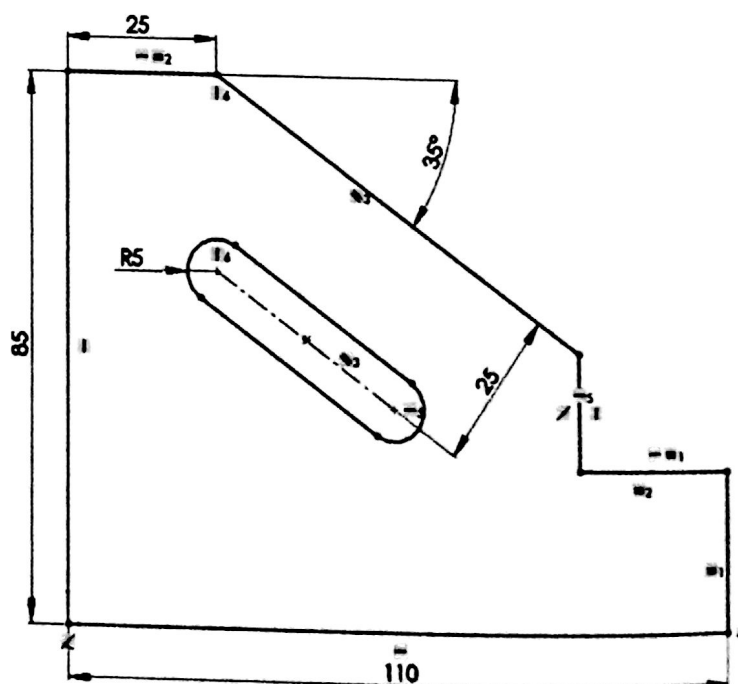


ایجاد تغییر در قیود

اندازه زاویه‌ای 80 deg را به کمک نشانگر انتخاب نمایید و سپس با فشردن دکمه‌ی Delete از صفحه کلید آن را پاک کنید.



دستور Add Relation را انتخاب کنید و قید Perpendicular را برای دو ضلع نشان داده شده بکار بگیرید. بدین ترتیب دو ضلع عمود بر هم قرار خواهند گرفت و ترسیمه کامل خواهد شد.



ترسیمه را با نام 02-2D sketch-02 ذخیره نمایید.