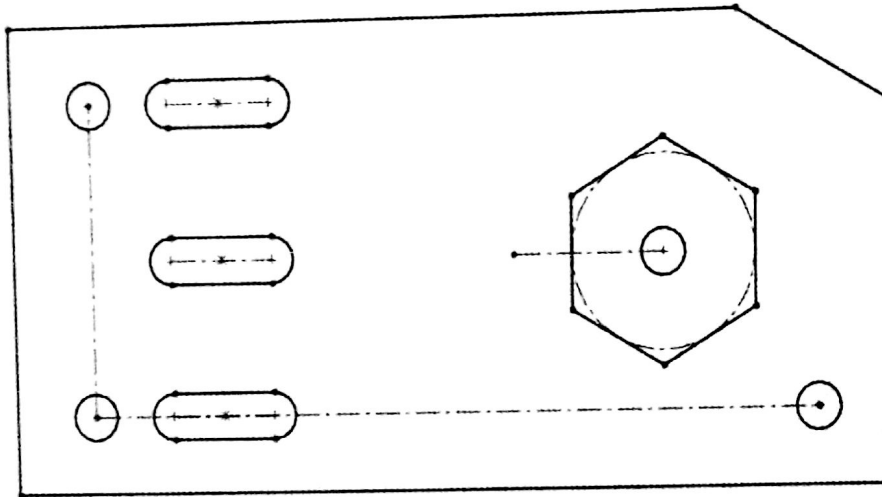




شکل دو بعدی زیر را در محیط Part نرم افزار Solidworks رسم کنید.

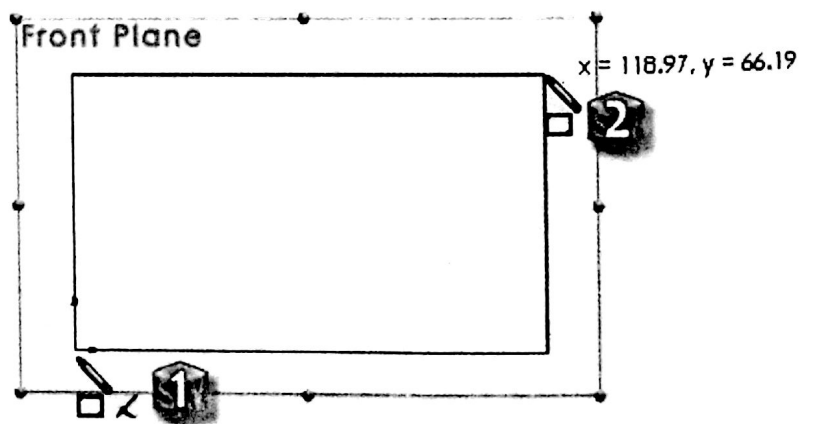
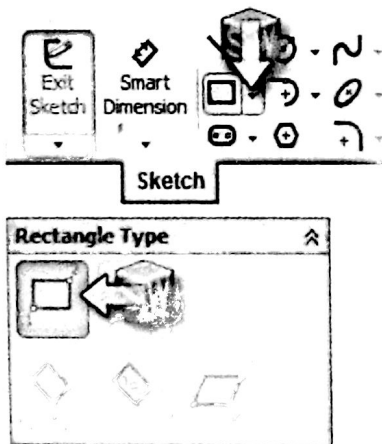


گام اول

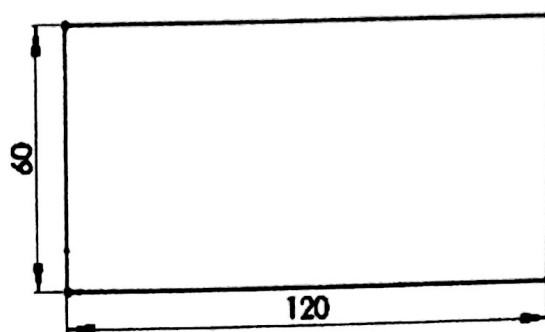
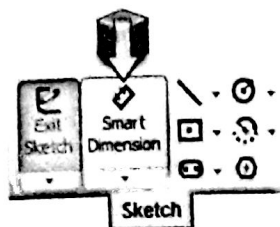


ایجاد هندسه خارجی مدل

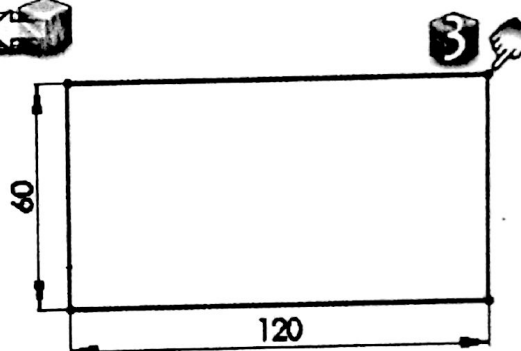
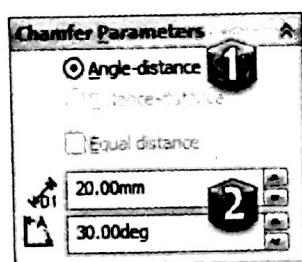
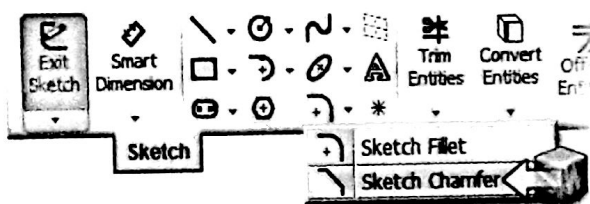
دستور Sketch را انتخاب کنید و صفحه ترسیم Front را انتخاب نمایید. سپس دستور Rectangle را کلیک کنید. از قسمت Rectangle Type حالت Corner Rectangle را انتخاب کنید. توسط این روش باید دو گوشه مستطیل را مشخص کنید. اکنون مانند شکل یک مستطیل ایجاد نمایید. دقت شود که نقطه اول در برخورد با مرکز مختصات ایجاد گردد.



اینک دستور Smart Dimension را انتخاب و اندازه گذاری را مانند شکل صورت دهید.



در این ترسیم نیاز است که در گوشه سمت راست بالای مدل یک پخ ایجاد کنید. بنابراین دستور Sketch Chamfer را انتخاب نمایید و در قسمت Chamfer Parameters حالت Angle-Distance را در نظر بگیرید. طول Chamfer را برابر 20 mm و زاویه را برابر 30 deg وارد کنید.

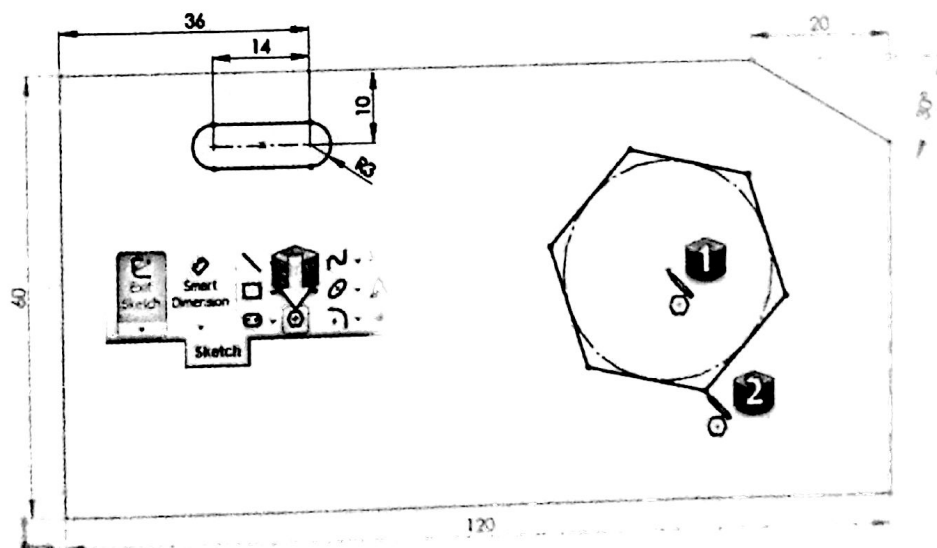


کام دوم

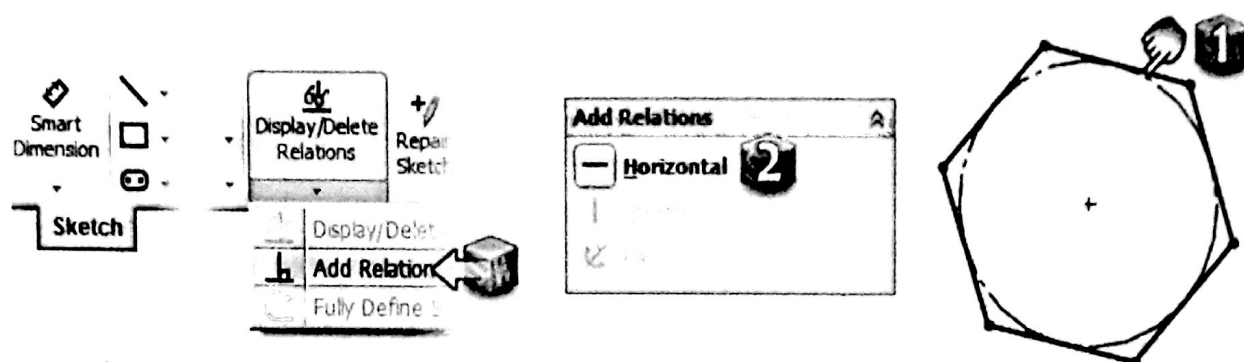


بکارگیری Slot و Polygon و مقیدسازی

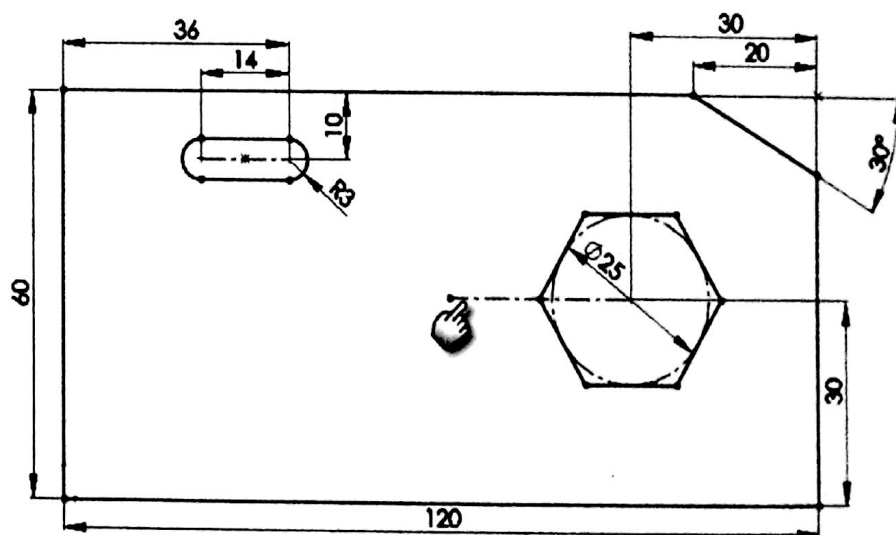
یک Slot افقی با مشخصات نمایش داده شده قرار دهید. سپس دستور Polygon را فعال و آن را به شکل تصویر ایجاد نمایید. ابتدا نقطه مرکزی و سپس یک نقطه از دایره محاطی را تعیین کنید.



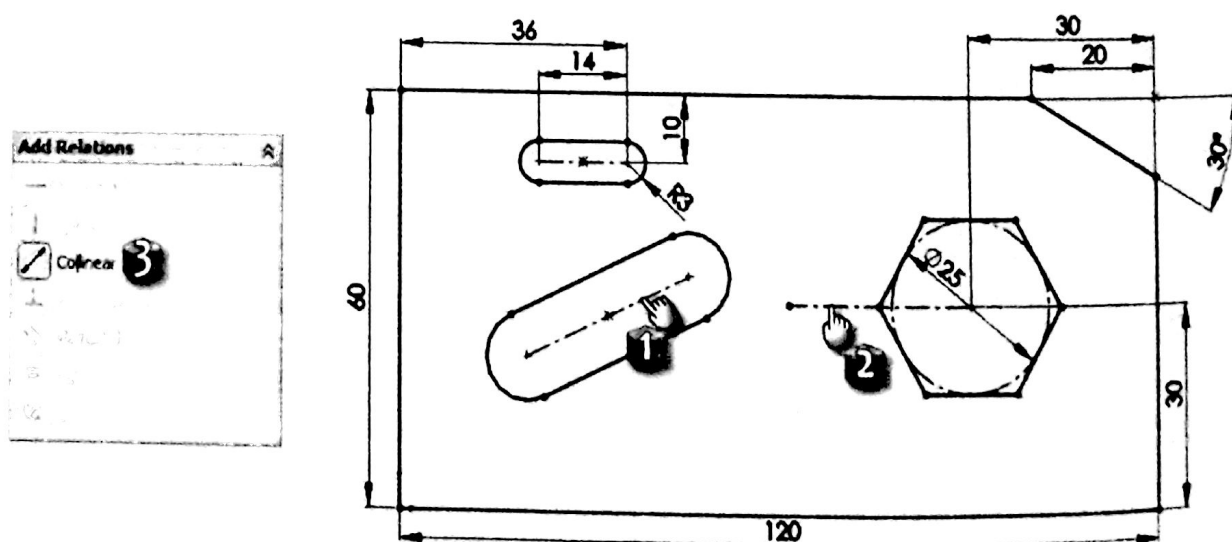
یابد Polygon را کاملاً مقید کنید. دستور Add Relation را انتخاب کنید و سپس یکی از اضلاع Polygon را کلیک کنید. اکنون در بخش Add Relation قید هندسی Horizontal را انتخاب کنید.



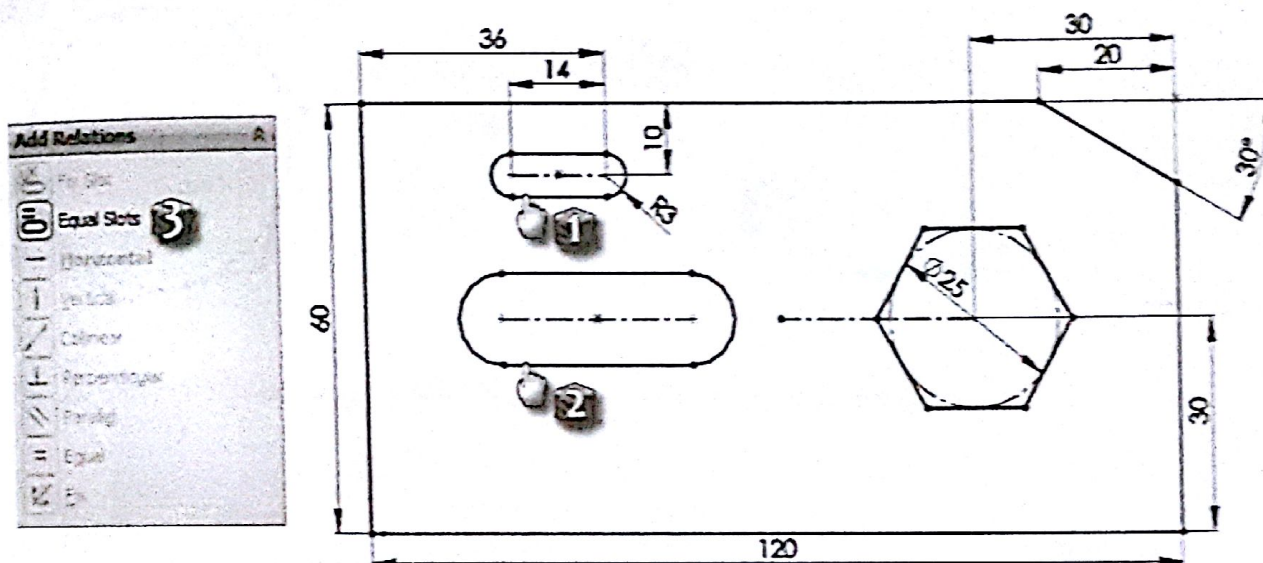
مانند شکل یک Centerline (خط محور) به شکل افقی از مرکز Polygon به سوی چپ ترسیم کنید.



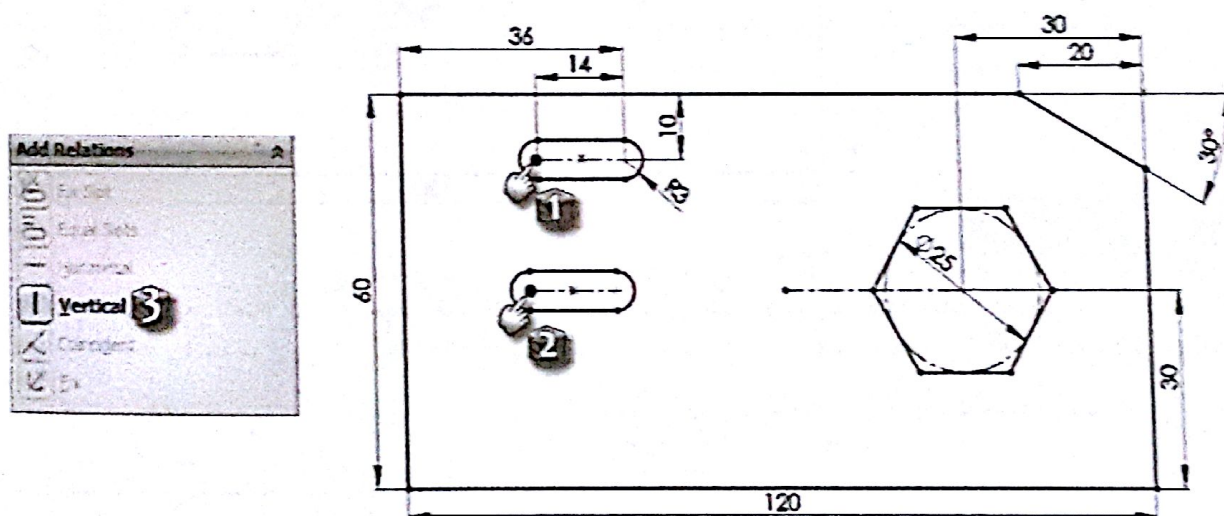
ابتدا یک Slot به شکل زیر ایجاد کنید و سپس قید Collinear را برای خطوط نمایش داده شده بکار ببرید.



اکنون تنها یک فید بر Slot اعمال شده است و برای مقید کردن کامل Slot نیاز به قید دیگری دارید. مجدداً از دستور Add Relation استفاده کنید، پس از انتخاب هر دو Slot از لیست قیود Equal Slot را انتخاب نمایید. بدین ترتیب ابعاد هندسی دو Slot برابر خواهند شد.



دو نقطه نمایش داده شده را کلیک و قید Vertical را انتخاب کنید تا Slot جدید کاملاً مقید گردد.

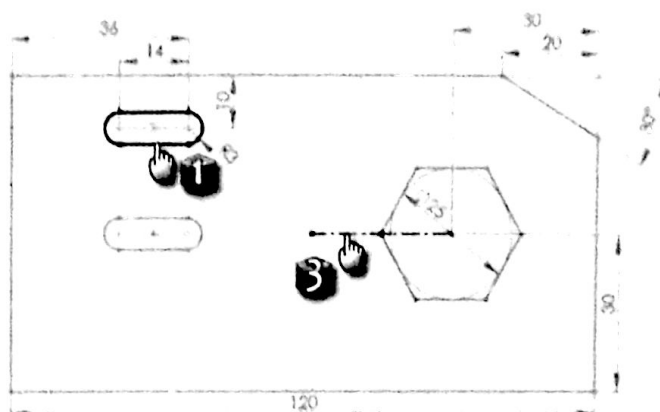
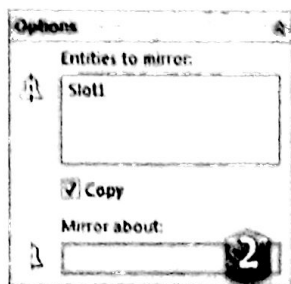
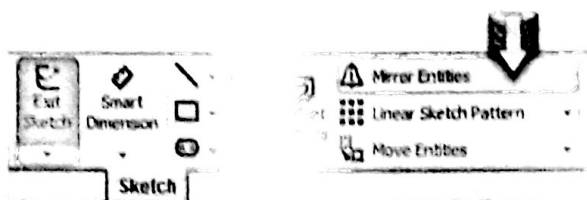


کام سوم



استفاده از تقارن در ترسیمه

برای ایجاد Slot بعد از دستور Mirror استفاده خواهید نمود. دستور Mirror Entities را انتخاب کنید و Slot بالایی را بعنوان موضوع تقارن انتخاب کنید. برای مشخص کردن محور تقارن یکبار در قسمت Mirror about کلیک و سپس خط تقارن را انتخاب کنید.

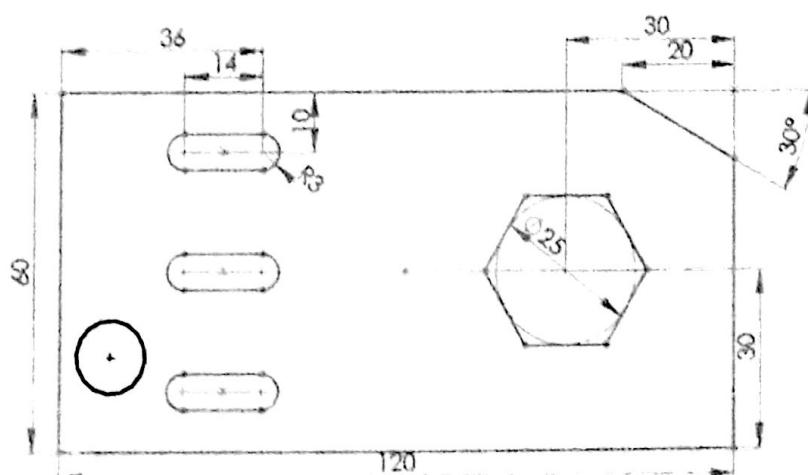


کام چهارم

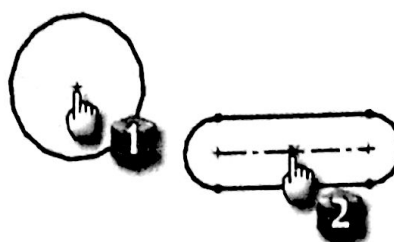
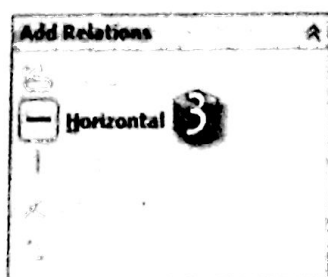


ترسیم دایره و تشکیل آرایه مستطیلی از آن

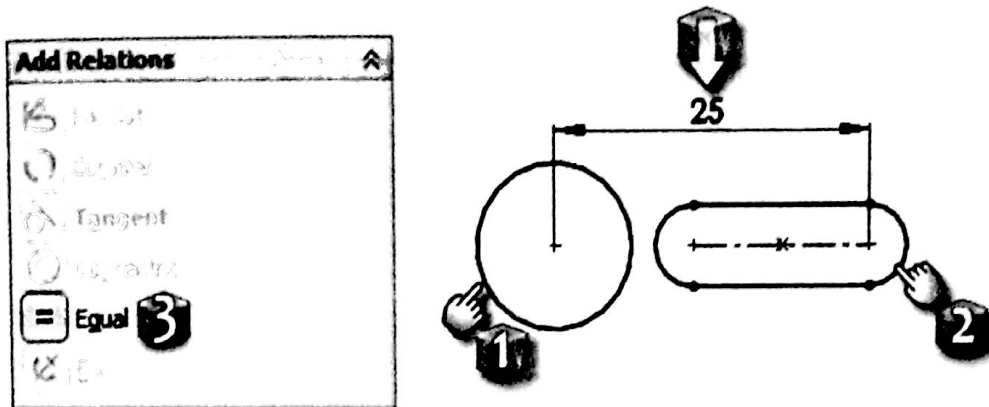
ابتدا یک دایره در قسمت نمایش داده شده ایجاد کنید.



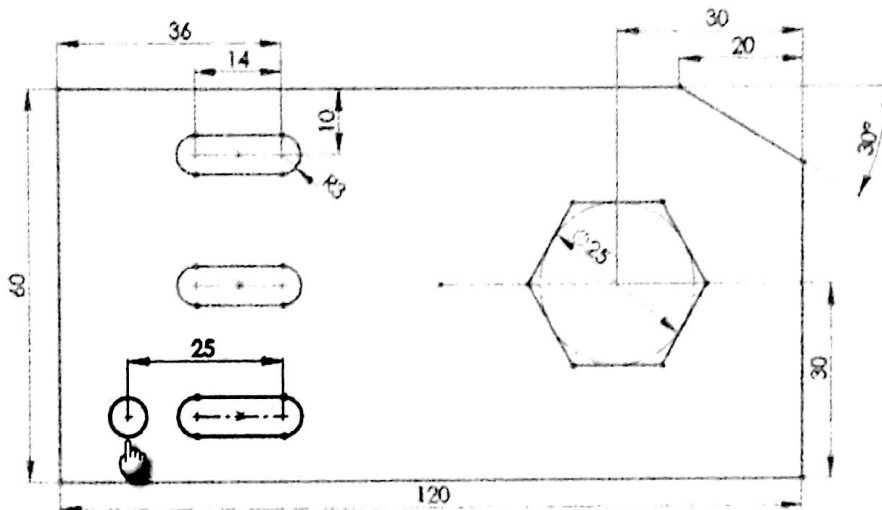
دستور Add Relation را انتخاب نمایید. مرکز دایره جدید و نقطه مرکزی Slot را انتخاب و از Add Relation بر روی قید Horizontal کلیک کنید.



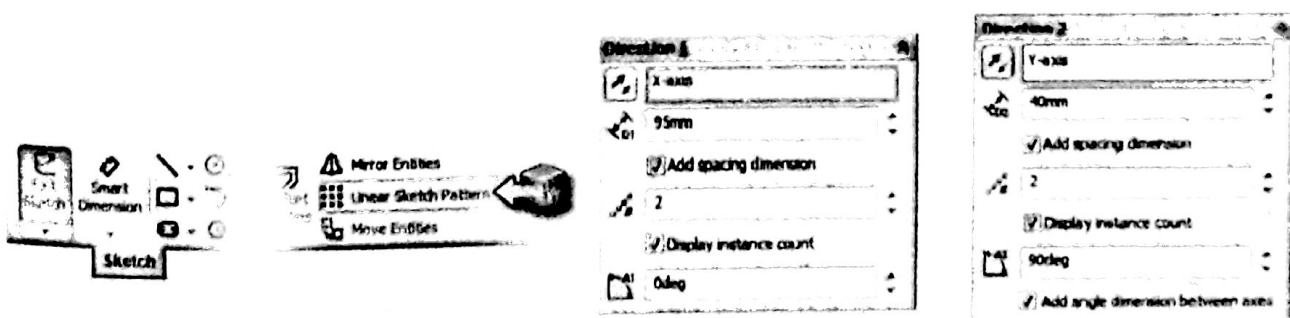
با بکار بردن Smart Dimension فاصله 25mm را برای نقاط نشان داده شده قرار دهید. بدین ترتیب مرکز دایره مقید خواهد شد. برای تعیین شعاع دایره از دستور Add Relation استفاده کنید. دایره جدید و یکی از کمان‌های Slot را انتخاب کنید سپس قید Equal را کلیک کنید.



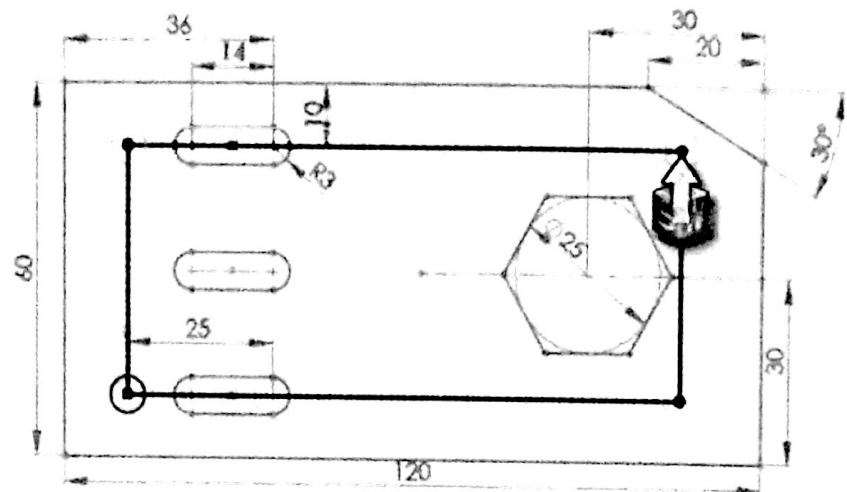
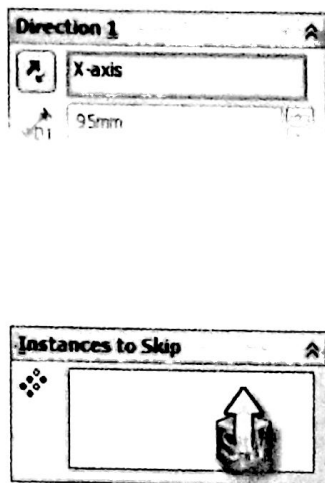
در نتیجه اعمال این قیدها دایره کاملاً مقید می‌گردد. در ادامه باید یک آرایه از این دایره را ایجاد کنید.



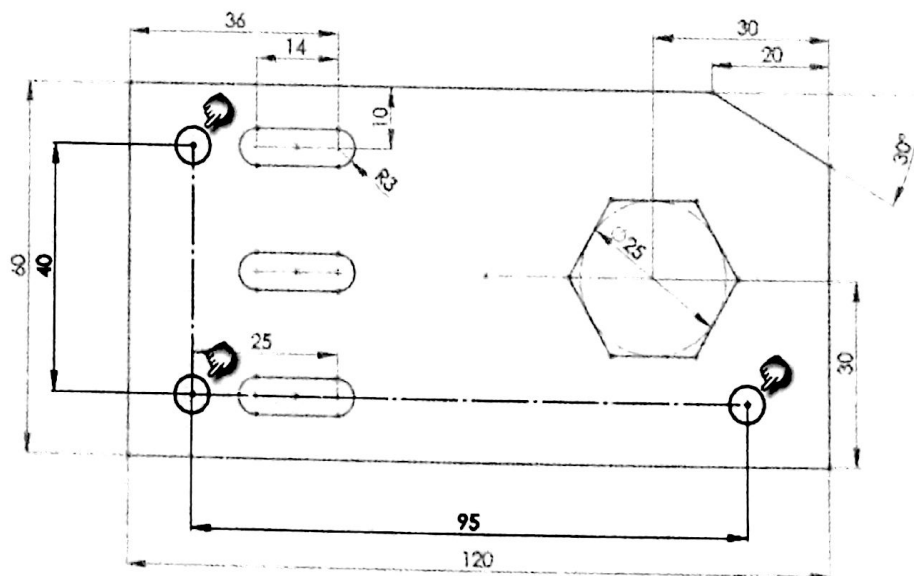
دستور Linear Sketch Pattern را انتخاب کنید و دایره مرحله قبل را به عنوان موضوع آرایه کلیک کنید. تنظیمات دستور را مانند شکل انجام دهید. در قسمت Direction1 مقدار D1 که فاصله بین آرایه‌ها می‌باشد را برابر 95mm وارد کنید. گزینه Add Dimension را فعال کنید؛ این انتخاب یک قید اندازه به ترسیمه اضافه می‌نماید که با تغییر آن، فاصله میان آرایه‌ها در این جهت قابل تغییر است. تعداد تکرار را در جهت y یعنی Direction2 به 2 افزایش دهید. برای فاصله مقدار 40mm را در نظر بگیرید و همچنین گزینه‌های Add Dimension را انتخاب کنید (از دستور خارج نشوید).



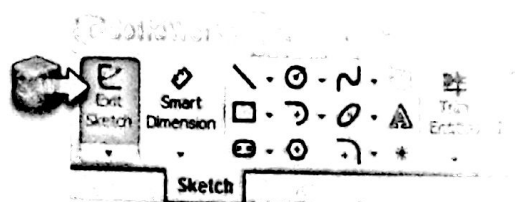
برای حذف گزینه‌های دلخواه از آرایه ابتدا در قسمت Instance to Skip کلیک کنید. سپس گره‌های مورد نظر را انتخاب نمایید تا از دستور حذف شوند. در این مثال گره نمایش داده شده را از آرایه حذف کنید.



نتیجه را در شکل مشاهده می‌نمایید. اکنون با بکار بردن قید Horizontal و Vertical برای خطوط مرجع، قسمت جدید را کاملاً مقید کنید. بدین ترتیب این مثال تکمیل می‌گردد.



برای خروج از ترسیمه دوباره بر دستور Sketch کلیک کنید.



ترسیمه را با نام 02-2D Sketch-03 ذخیره کنید.