

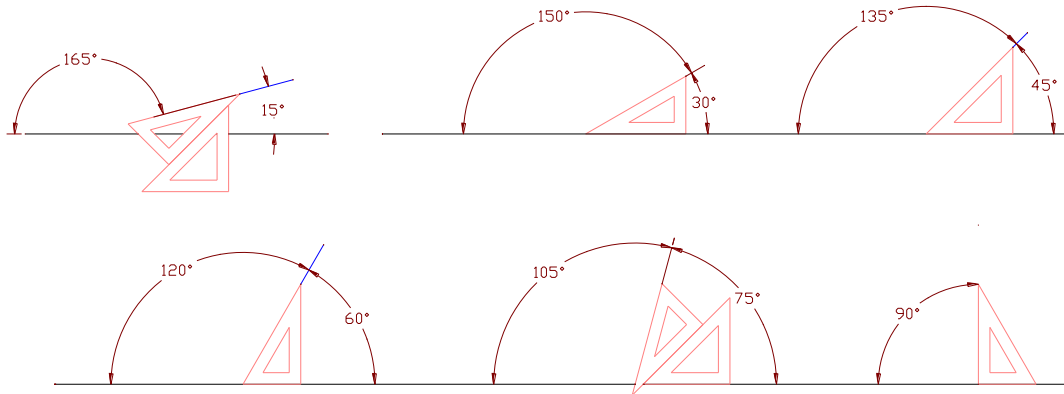


مقطع تحصیلی: کاردانی ■ کارشناسی □ رشته: معماری داخلی ترم: ..... سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۹  
 نام درس: هندسه کاربردی  
 نام و نام خانوادگی مدرس: مریم مجیدی  
 آدرس email مدرس: Maryam.majidi80@gmail.com  
 تلفن همراه مدرس: .....

جزوه درس: هندسه کاربردی  
 مربوط به هفته : اول □ دوم ■ سوم □  
 text: دارد ■ ندارد □ voice: دارد □ ندارد ■  
 تلفن همراه مدیر گروه : .....

### • رسم زوایای مشخص

بعضی از زوایای مشخص که در هندسه کاربرد زیادی داشته به شرح زیر می باشد:  
 $180^\circ$  و  $165^\circ$  و  $150^\circ$  و  $135^\circ$  و  $120^\circ$  و  $105^\circ$  و  $90^\circ$  و  $75^\circ$  و  $60^\circ$  و  $45^\circ$  و  $30^\circ$  و  $15^\circ$  این زوایا را مطابق با اشکال زیر توسط دو گونیا رسم می کنیم:

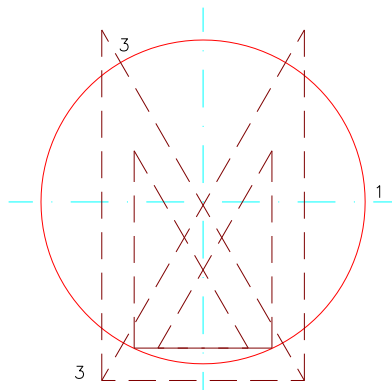


### • تقسیم دایره به دو قسمت مساوی

برای تقسیم دایره به دو قسمت مساوی کافی است بدانیم هر خطی که از مرکز دایره بگذرد این دایره را به دو قسمت مساوی تقسیم می کند.

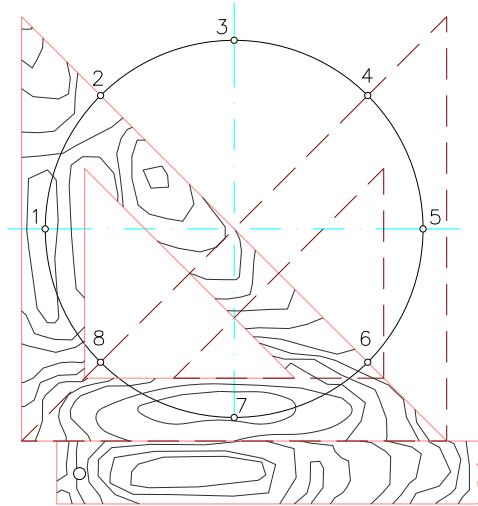
### • تقسیم دایره به سه قسمت مساوی

در تقسیم دایره به سه قسمت توسط گونیا مطابق با شکل با قراردادن یک گونیا و تغییر مکان آن دایره را تقسیم کرد.



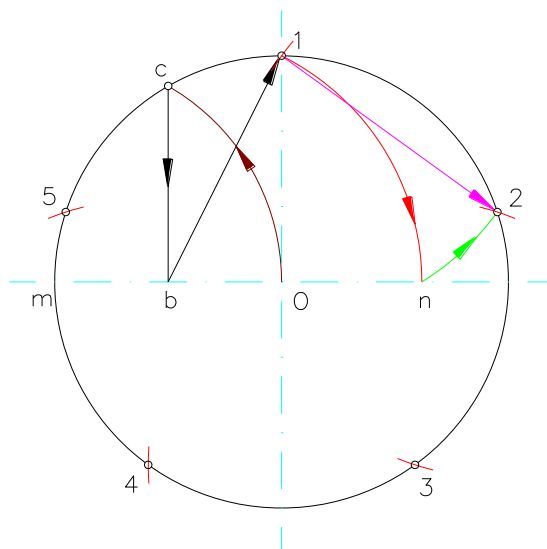
### • تقسیم دایره به چهار قسمت مساوی

برای تقسیم دایره مفروض به چهار قسمت کافی است دو قطر عمود بر هم دایره را رسم نماییم که در این صورت دایره به چهار قسمت مساوی تقسیم می شود.



### • تقسیم دایره به پنج قسمت مساوی

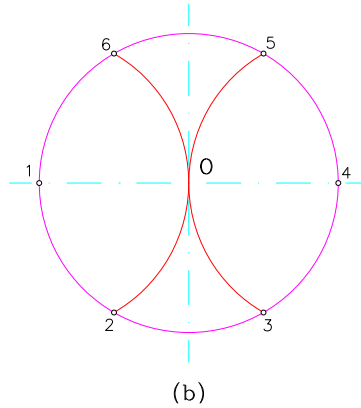
برای تقسیم دایره به پنج قسمت مساوی مراحل زیر را طی می کنیم:  
ابتدا نقطه  $b$  را در وسط خط  $om$  انتخاب می کنیم و به مرکز  $b$  و شعاع  $b$  ( ۱ اولین نقطه تقسیم) کمانی می زنیم تا امتداد خط  $om$  را در نقطه  $n$  قطع کند به مرکز  $n$  و شعاع  $1n$  کمانی می زنیم تا دایره را در نقطه ۲ قطع کند طول کمان (۱و۲) طول تقسیم دایره است.



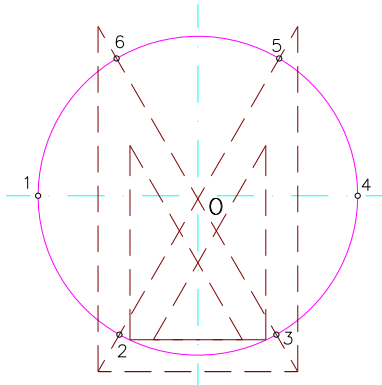


### • تقسیم دایره به شش قسمت مساوی

در تقسیم دایره به شش قسمت مساوی طول هر تقسیم برابر شعاع دایره بوده بنابراین می توان توسط پرکار دایره را به شش قسمت مساوی تقسیم کرد.

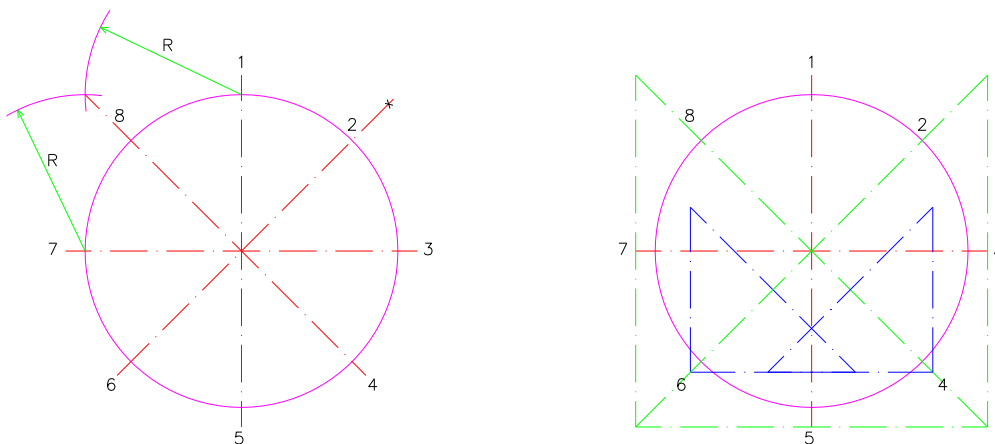


از طریق گونیا نیز مطابق با شکل زیر می توان دایره را به شش قسمت مساوی تقسیم کرد.



### • تقسیم دایره به هشت قسمت مساوی

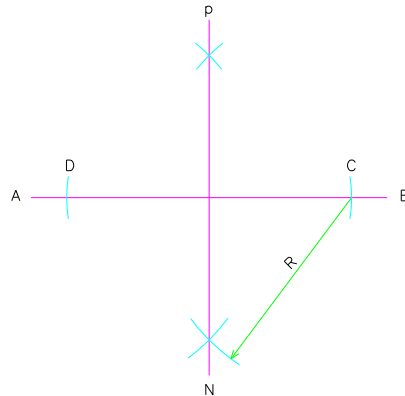
مطابق شکل برای تقسیم دایره به هشت قسمت مساوی از گونیای  $45^\circ$  استفاده می نمایم.





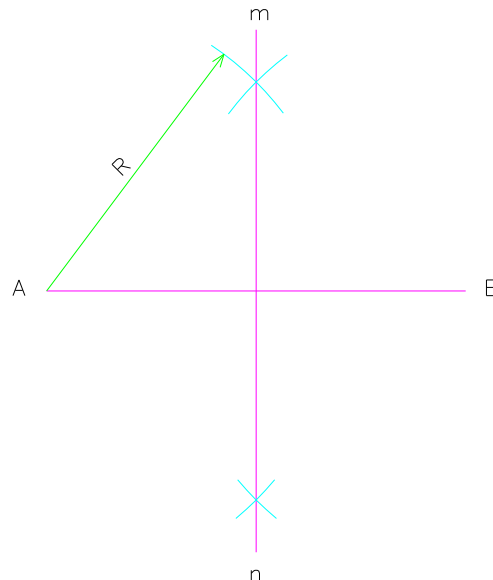
### • رسم عمود بر یک خط از یک نقطه ثابت

رسم عمود بر یک خط از یک نقطه ثابت که بر روی پاره خط  $AB$  قرار دارد:  
ابتدا از نقطه  $M$  بر روی پاره خط  $AB$  به شعاع دلخواه کمانی را رسم می کنیم تا خط  $AB$  را در دو نقطه  $D$  و  $C$  قطع کند به مرکز این دو نقطه و شعاع مساوی دو کمان می زنیم تا همدیگر را در دو نقطه  $P$  و  $N$  قطع نمایند با وصل کردن این دو نقطه به یکدیگر عمود مورد نظر رسم می گردد.



### • رسم عمود منصف یک پاره خط

پاره خط  $AB$  مفروض است برای رسم عمود منصف به مرکزهای  $A$  و  $B$  و شعاع مساوی به صورتیکه همدیگر را قطع کنند کمانی را رسم می کنیم این دو کمان همدیگر را در دو نقطه  $M$  و  $N$  همدیگر را قطع می کند با وصل کردن دو نقطه  $M$  و  $N$  عمود منصف پاره خط  $AB$  رسم می شود.





### تمرین:

۱- تمامی حالت‌های عنوان شده در بالا را یک بار برای تمرین بر روی کاغذ A۳ ترسیم کنید. برای انجام این تمرینات نیازمند گونیای ۳۰-۶۰ و گونیای ۴۵-۴۵ و همچنین پرگار هستید.