

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلٰى اٰلِ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ

ریاضی
چهارم دبستان



به نام خدا

ریاضی چهارم

چهارم فردوسی
میرزایی
@Mirzaiy4



اندازه گیری

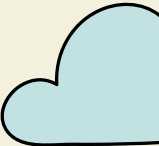
إِنَّا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

«قطعاً ما هر چیزی را به اندازه و سنجیده آفریدیم.»

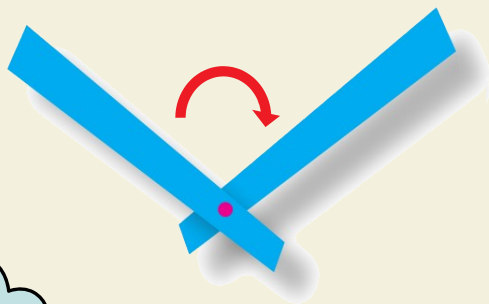
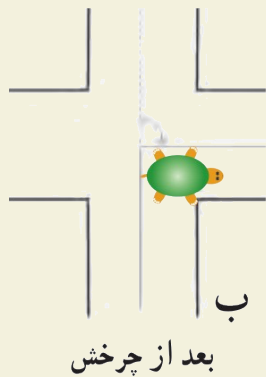
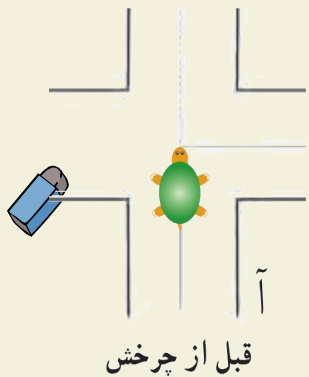
سوره قمر/آیه ۴۹



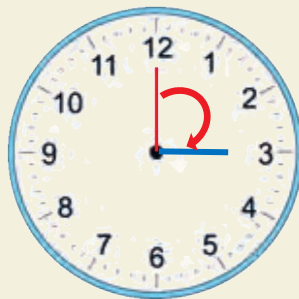
نقشه بردارها به کمک دوربین مخصوص نقشه برداری، طول‌ها و زاویه‌های مختلف را اندازه می‌گیرند. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده را در اختیار مهندسان عمران قرار می‌دهند تا از آن برای طراحی و محاسبه‌های مورد نیاز در ساخت بناهای مختلف از جمله، ساختمان، جاده و سیل بند استفاده کنند.



۱- در هر یک از موارد زیر زاویه‌ی مورد نظر را مانند نمونه نشان دهید و نام گذاری کنید. در مثال روبه‌رو لاک‌پستی قبل و بعد از چرخش نشان داده شده است. حرکت گردش این لاک‌پشت با زاویه مشخص شده است.



زاویه‌ی باز شدن دو نوار کاغذی



زاویه‌ی حرکت عقربه‌ی بزرگ از ۱۲ تا ۳



زاویه‌ی باز شدن در اتاق

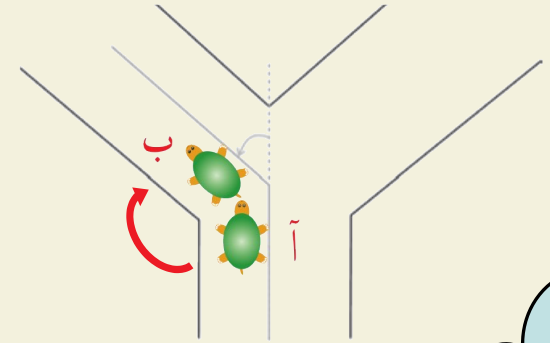




زاویه‌ی راست گونیا



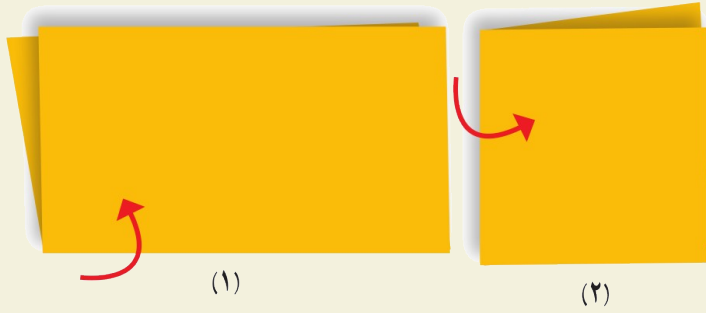
زاویه‌ی باز شدن قیچی



زاویه‌ی چرخش حرکت لاک پشت از نقطه‌ی «آ» به نقطه‌ی «ب»



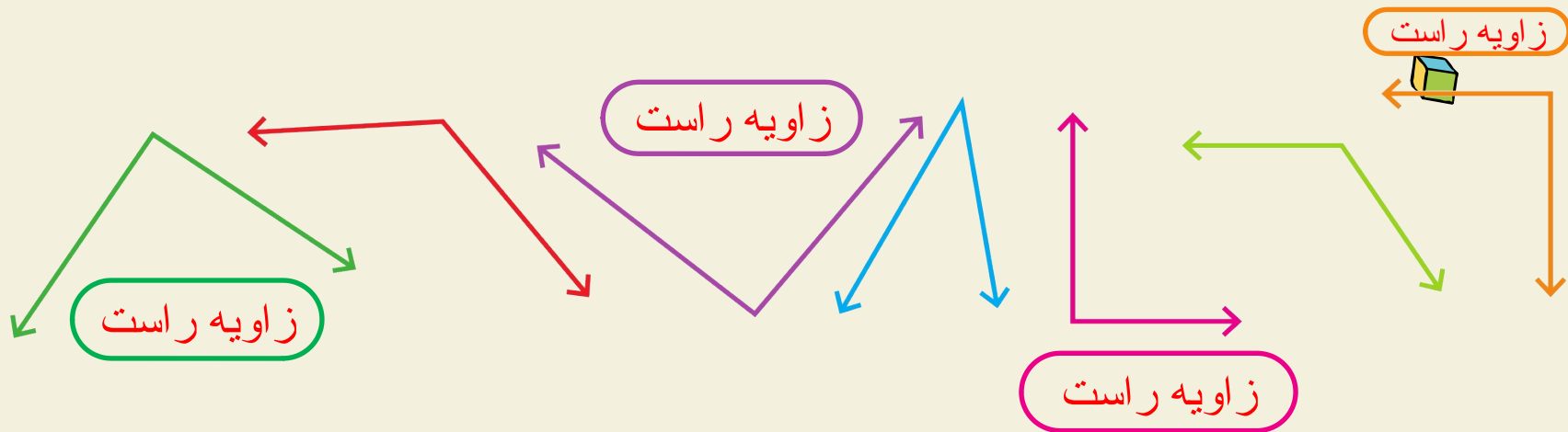
۲- یک برگ کاغذ را از وسط تا کنید. حالا یک بار دیگر آن طوری تا کنید که لبه‌های تا شده‌ی قبلی روی هم قرار گیرند. کاغذ به طور کامل باز کنید. روی خط‌های تا را با خط کش خط بکشید. ند تا زاویه درست شده است؟ این زاویه‌ها چه نوع زاویه‌ای هستند؟



زاویه‌ی راست یا قائمه



۳- به کمک گونیا مشخص کنید که کدام یک از زاویه‌های زیر راست است.



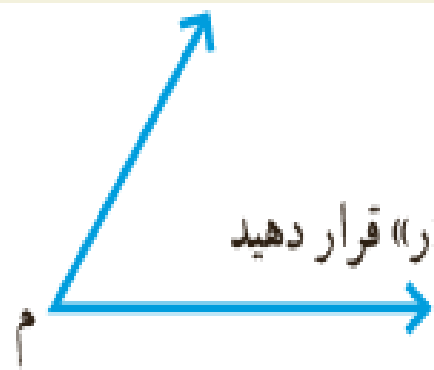
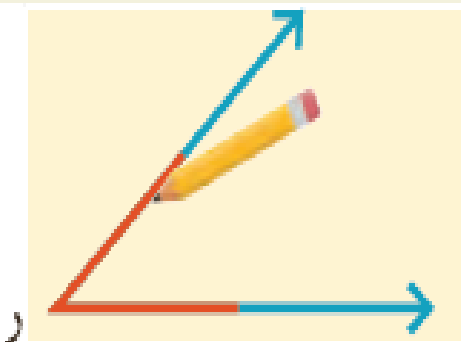


به کمک گوشه‌ی گونیا روی سه دایره‌ی مختلف، یک زاویه رسم می‌کنیم و آن قسمت از دایره را برمی‌داریم.

در شکل‌های زیر از کدام دایره زاویه‌ی بزرگ‌تری برداشته شده است؟ چرا؟



۱- می‌خواهیم این دو زاویه را با هم مقایسه کنیم.

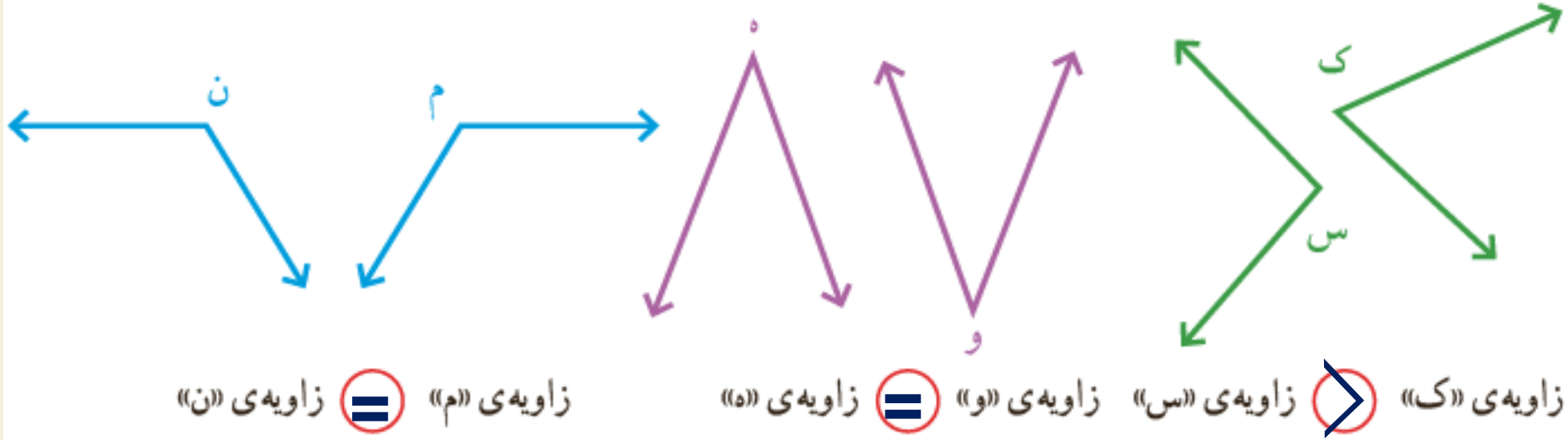


یک برگ کاغذ شفاف را مانند شکل روی زاویه‌ی «ر» قرار دهید
و با مداد زاویه‌ی «م» را روی آن رسم کنید.

سپس کاغذ شفاف را روی زاویه‌ی «م» قرار دهید و زاویه‌های «م» و «ر» را مقایسه کنید (زاویه‌ی «ر» داخل آن قرار می‌گیرد یا بیرون آن؟) و در دایره علامت مناسب (< یا >) بگذارید.
زاویه‌ی «م» < زاویه‌ی «ر»



۲- به همین ترتیب زاویه‌های زیر را دو به دو مقایسه کنید و در دایره علامت مناسب (> یا = یا <) بگذارید.



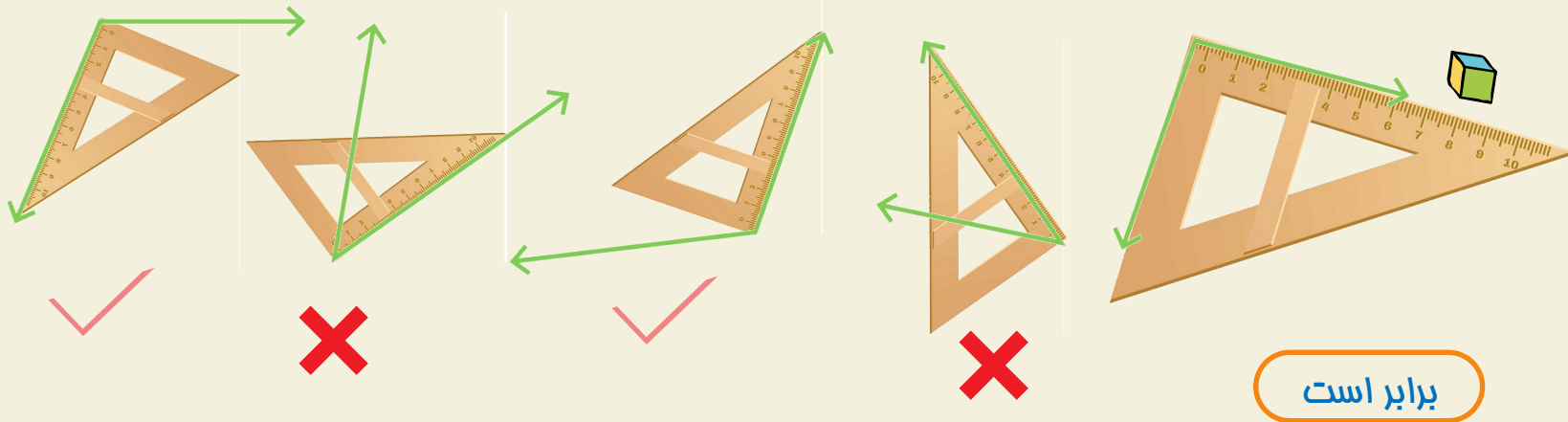


۳- یک مستطیل چند زاویه دارد؟ **زاویه 4**

به کمک گونیا بررسی کنید که این زاویه‌ها، زاویه‌ی راست هستند یا نه.

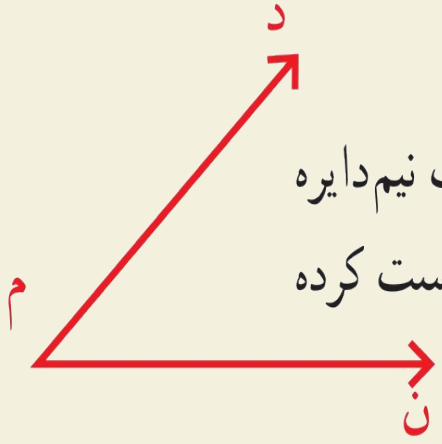
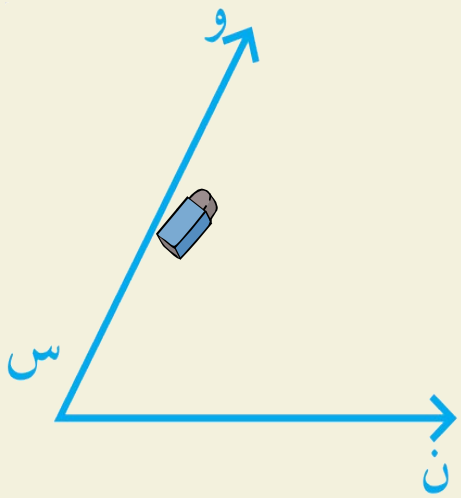


۱- به کمک گونیا مشخص کنید که کدام زاویه از زاویه‌ی راست کوچک‌تر است. آن را با \times مشخص کنید. کدام زاویه از زاویه‌ی راست بزرگ‌تر است؟ آن را با علامت \checkmark مشخص کنید.



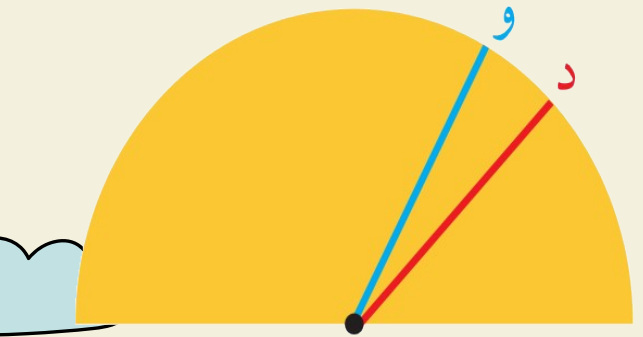
به زاویه‌هایی که از زاویه‌ی راست کوچک‌تر باشند، **زاویه‌ی تند** و به زاویه‌های بزرگ‌تر از زاویه‌ی راست، **زاویه‌ی باز** می‌گویند.



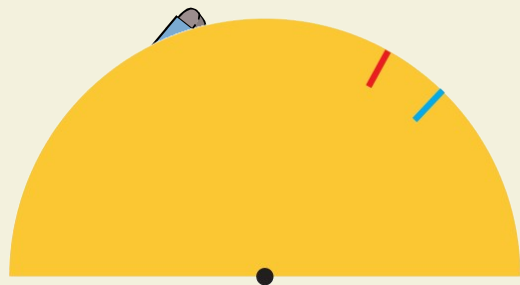


۱- رضا برای مقایسه‌ی دو زاویه‌ی آبی و قرمز از یک نیم‌دایره استفاده کرده است. او نیم‌دایره را با یک کاغذ شفاف درست کرده است.

با توجه به شکل روبه‌رو راه حل رضا را توضیح دهید.



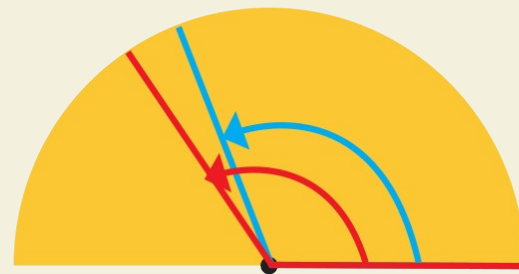
۲- در هر یک از حالت‌های زیر رنگ قرمز زاویه‌ی «ن» و رنگ آبی زاویه‌ی «و» را نشان می‌دهد. مشخص کنید که کدام زاویه بزرگ‌تر است.



زاویه‌ی «ن»  زاویه‌ی «و»



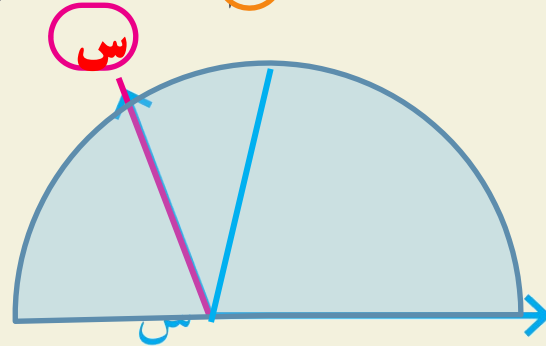
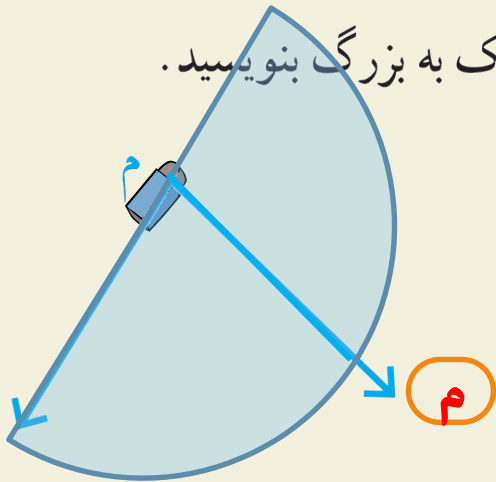
زاویه‌ی «ن»  زاویه‌ی «و»



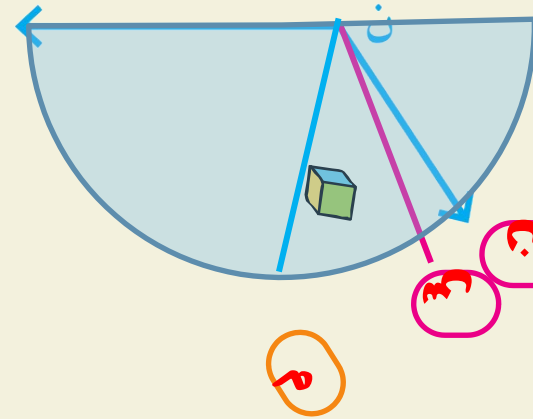
زاویه‌ی «ن»  زاویه‌ی «و»



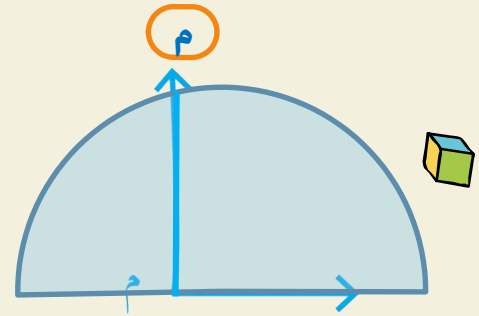
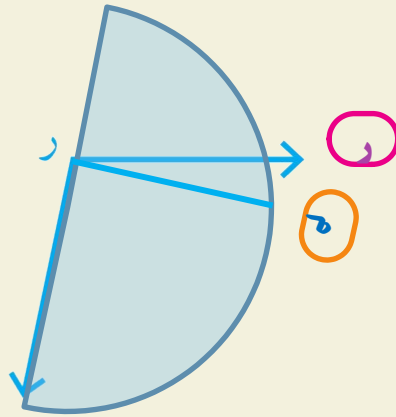
۳- شما هم یک نیم دایره درست کنید و به کمک آن زاویه‌های ر α شده را از کوچک به بزرگ بنویسید.



$\text{ن} < \text{س} < \text{م}$



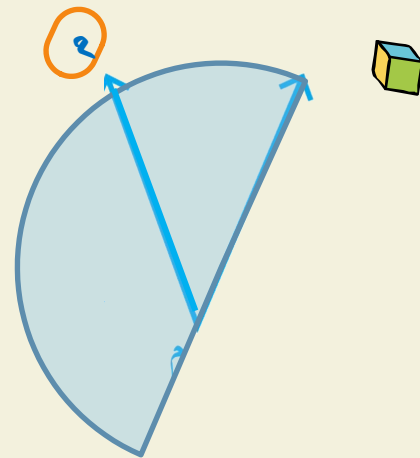
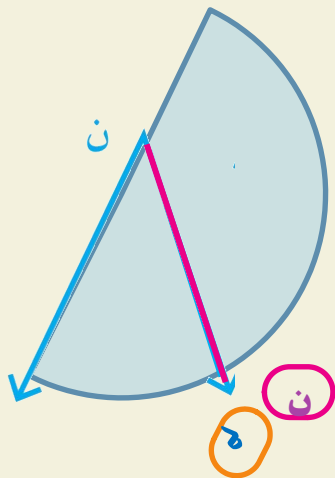
زاویه‌های زیر را به کمک نیم دایره‌ی شفاف دو به دو مقایسه کنید و در دایره علامت مناسب بگذارید.



زاویه r بزرگتر از زاویه m است.



زاویه‌های زیر را به کمک نیم دایره‌ی شفاف دو به دو مقایسه کنید و در دایره علامت مناسب بگذارید.



زاویه ن با زاویه م برابر است.



۱- به طور معمول از دو نوع گونیا به شکل های زیر استفاده می کنیم.

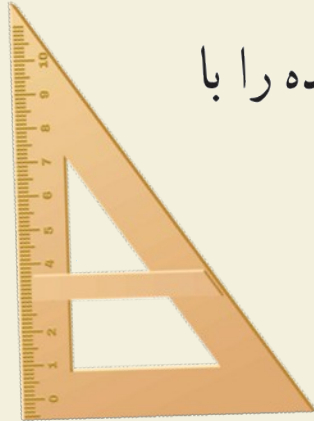


با کنار هم قرار دادن دو گونیا زاویه های مختلف ساخته می شود.

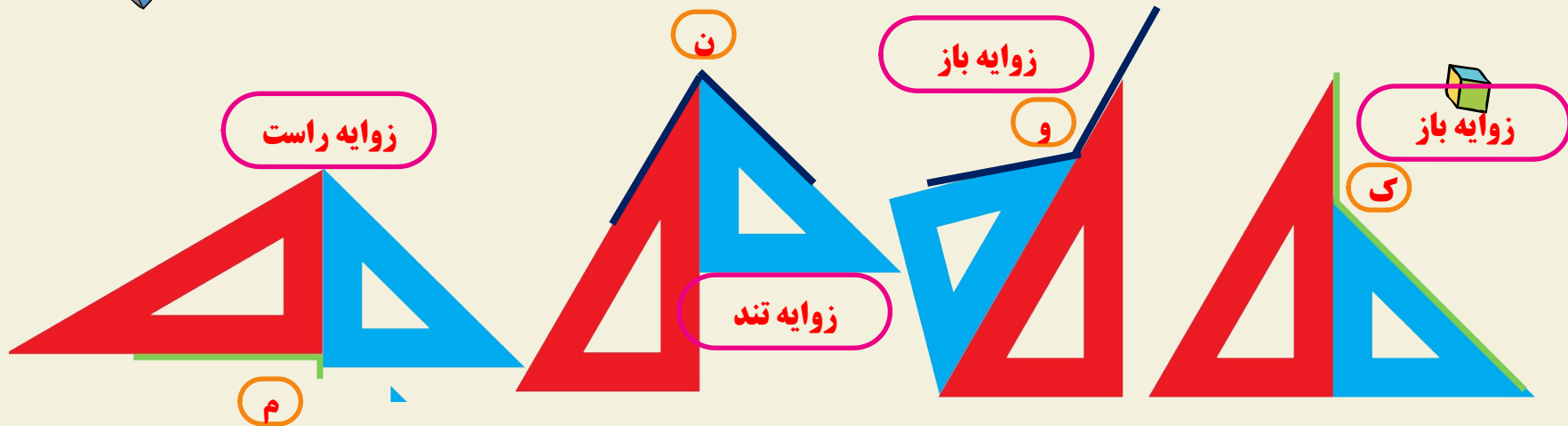
حالا در شکل های زیر، مانند نمونه زاویه های ساخته شده را با

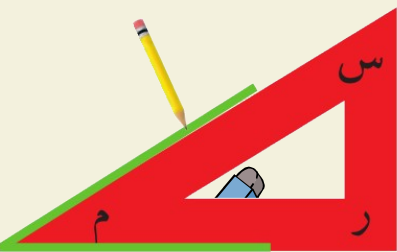


مداد رنگی مشخص کنید.



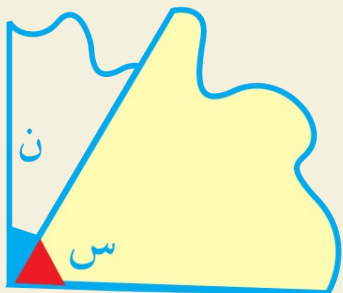
هریک از آنها را با یک حرف نام گذاری کنید. سپس، مشخص کنید که کدام یک **تند**، کدام یک **باز** و کدام یک **راست** است.





۲- مانند شکل، زاویه‌های این دو نوع گونیا را رسم کنید و با قیچی

زاویه‌ها را ببرید.

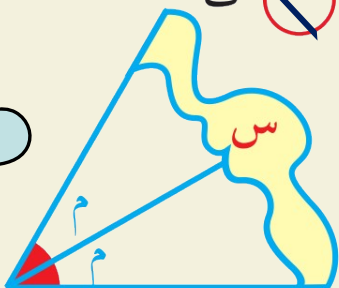


مانند شکل روبه‌رو زاویه‌های بریده شده را روی هم بگذارید.

برای مثال، در شکل زاویه‌ی (س) روی (ن) قرار گرفته است. کدام

زاویه بزرگ‌تر است؟ **زاویه "ن" بزرگ‌تر است**

به همین ترتیب، زاویه‌های بریده شده را روی هم قرار دهید و در دایره علامت مناسب بگذارید.



با 2 زاویه م

- زاویه‌ی (س) با چند زاویه‌ی (م) پوشیده می‌شود؟

با 2 زاویه ک

- زاویه‌ی (ن) با چند زاویه‌ی (ک) پوشیده می‌شود؟

با 3 زاویه م

- زاویه‌ی (ر) با چند زاویه‌ی (م) پوشیده می‌شود؟



موفق باشيد