

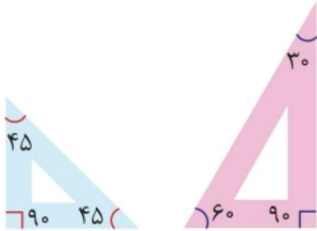
۵- زاویه‌های هر گونیا را با نقاله اندازه بگیرید و بنویسید.



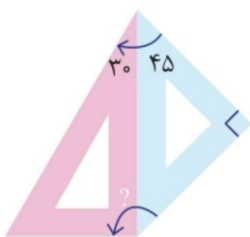
۸۴

کار در کلاس

به طور معمول، از دو نوع گونیا با زاویه‌های مشخص شده استفاده می‌شود.
(به علامت زاویه‌ی راست توجه کنید.)



با کنار هم یا روی هم گذاشتن این گونیاها زاویه‌های مختلف می‌توان ساخت. اندازه‌ی زاویه‌های موردنظر را مانند نمونه پیدا کنید.



$$30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$$

$$45^\circ + 90^\circ = 135^\circ$$



$$90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$$

۸۴

فعالیت

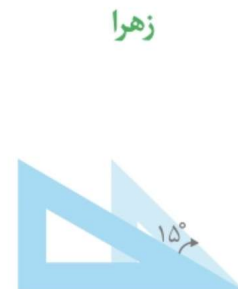
۱- به کمک گونیا می‌توان زاویه‌های مختلفی ساخت. چند دانش‌آموز زاویه‌های مختلفی را با دو گونیا ساخته‌اند. بعضی از آن‌ها شکل را کشیده‌اند، بعضی عبارت ریاضی را نوشته‌اند و برخی فقط جواب آخر را. نوشته‌ها و شکل‌های آن‌ها را کامل کنید.



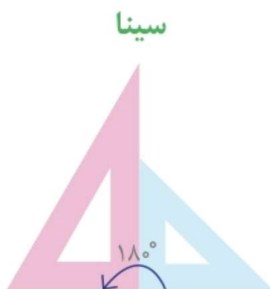
$$30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$$



$$90^\circ - 6^\circ = 3^\circ$$



$$45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$$



$$90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

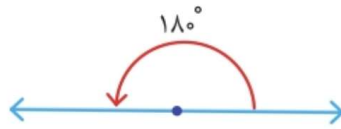
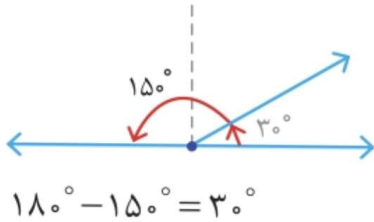


$$60^\circ + 45^\circ = 105^\circ$$



$$45^\circ + 30^\circ = 75^\circ$$

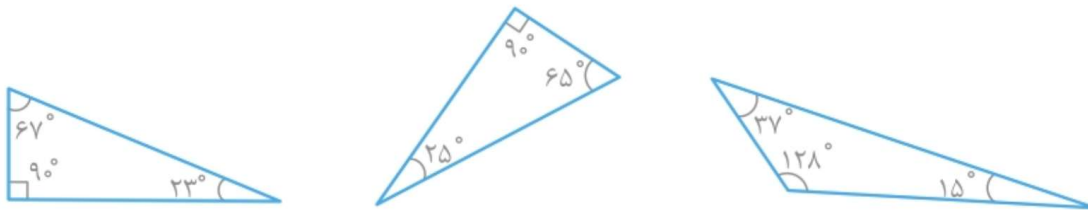
۲- با توجه به شکل سمت راست، زاویه‌ی خواسته شده چند درجه است؟



۸۵

کار در کلاس

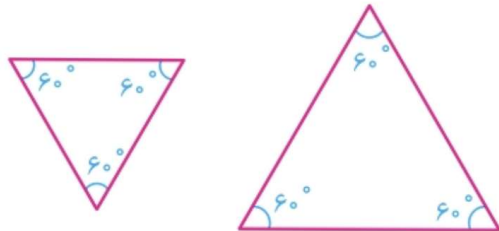
زاویه‌های مثلث‌های زیر را با نقاله اندازه بگیرید.



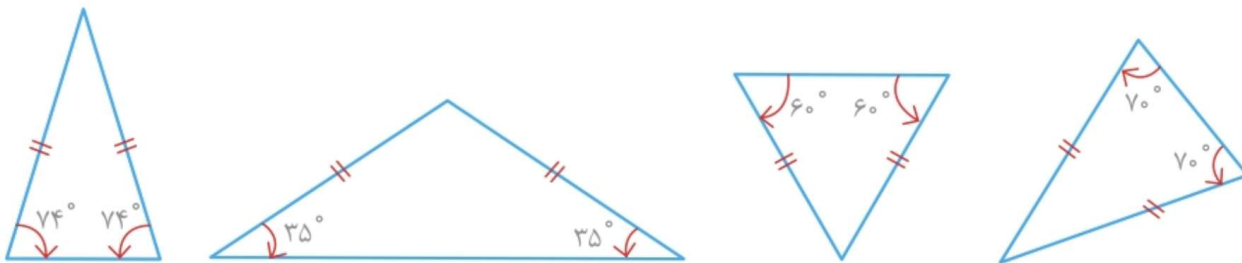
۸۵

تمرین

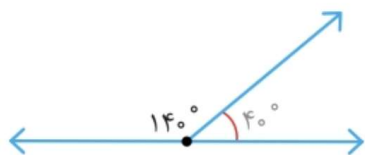
۱- مثلث‌های رسم شده متساوی‌الاضلاع هستند. زاویه‌های آن‌ها را با نقاله اندازه بگیرید.



۲- در شکل‌های زیر، همه‌ی مثلث‌ها متساوی‌الساقین هستند. زاویه‌های موردنظر را اندازه بگیرید.



۳- اندازه‌ی زاویه‌ی موردنظر را به دست آورید. با نقاله همان زاویه را اندازه بگیرید.



پاسخ زاویه را با نقاله اندازه می‌گیریم. اندازه‌ی زاویه 40° است. اندازه‌ی زاویه را به کمک محاسبات زیر نیز می‌توانیم به دست آوریم:

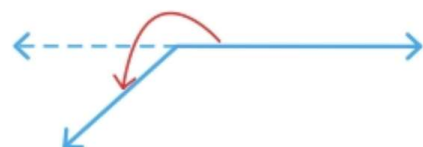
$$180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

۴- با توجه به شکل روبه‌رو اندازه‌ی زاویه‌ی موردنظر را پیدا کنید.



$$90^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

۵- با توجه به شکل روبه‌رو، توضیح دهید که چگونه می‌توان با استفاده از نقاله اندازه‌ی زاویه‌ی موردنظر را پیدا کرد.
(برای راهنمایی، خط چین، رسم و دو راه حل مختلف نوشته شده است.)

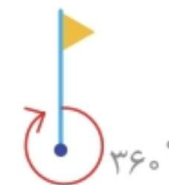
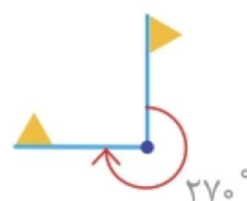
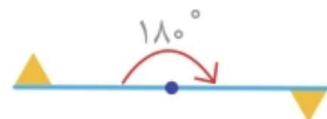
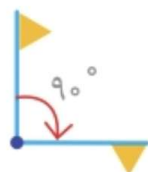


$$18^{\circ} + 4^{\circ} = 22^{\circ}$$

روش اول: زاویه‌ی تند را با نقاله اندازه می‌گیریم و اندازه‌ی آن را با 18° جمع می‌کنیم.

$$36^{\circ} - 14^{\circ} = 22^{\circ}$$

روش دوم: زاویه‌ی باز را با نقاله اندازه می‌گیریم و اندازه‌ی آن را از 36° کم می‌کنیم.
۶- با توجه به شکل‌ها مشخص کنید که در هر حالت، پرچم چند درجه چرخیده است.



$$36^{\circ} - 9^{\circ} = 27^{\circ}$$

۷- زاویه‌ی مشخص شده را اندازه بگیرید. این شکل چند درجه باید بچرخد تا دوباره روی خودش قرار گیرد؟

پاسخ ۶۰ درجه

