

مرور فصل

فرهنگ نوشتن

۱- به کمک معلم خود چند بنای تاریخی نام ببرید که در ساخت آنها از تقارن استفاده شده است.

سی و سه پل اصفهان، برج آزادی تهران

۲- چگونه می‌توانید مجموع زاویه‌های داخلی مثلث را به دست آورید؟ روش خود را توضیح دهید.

یک مثلث را برش می‌زنیم و زاویه‌ها را کنار هم قرار می‌دهیم؛ یک خط راست بدست می‌آید که 180° است.

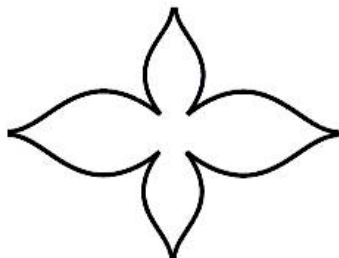
۳- چگونه می‌توانید مجموع زاویه‌های داخلی چهارضلعی را به دست آورید؟ روش خود را توضیح دهید.

یک چهارضلعی را برش می‌زنیم و زاویه‌ها را کنار هم قرار

می‌دهیم؛ یک دایره بدست می‌آید که 360° است.

تمرین

۱- شکل‌های زیر را به دقت ببینید و جاهای خالی را مانند نمونه پر کنید.



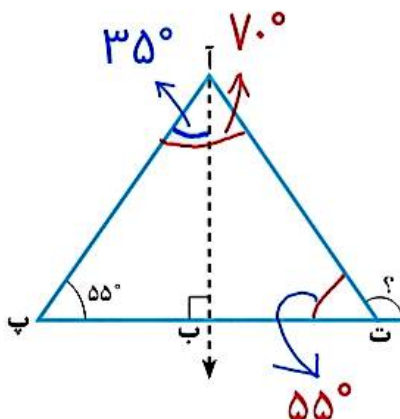
تعداد خط‌های تقارن: **بیش از یکی**



تعداد خط‌های تقارن: **یکی**



تعداد خط‌های تقارن: **بیش از یکی**



۲- در شکل زیر، نیم‌خط «آب» نیمساز «آ» است. اندازه‌ی «ت» را پیدا کنید.

$$90^\circ + 55^\circ = 145^\circ$$

$$180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$$

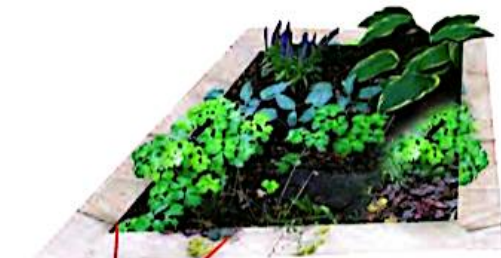
$$2 \times 35^\circ = 70^\circ$$

$$70^\circ + 55^\circ = 125^\circ$$

$$180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

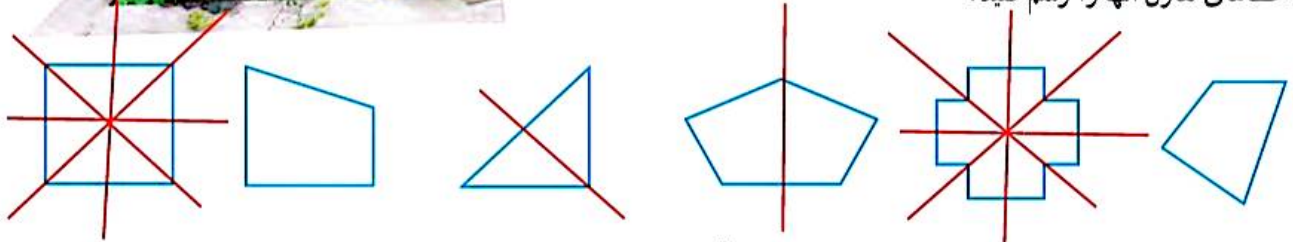
$$180^\circ - 155^\circ = 125^\circ$$

$$36.0^{\circ} - 10.0^{\circ} = 26.0^{\circ}$$



۳- باغچه‌ی خانه‌ی امیر به شکل یک دوزنقه است که یکی از زاویه‌های آن 10° است. مجموع سه زاویه‌ی دیگر آن را پیدا کنید.

۴- شکل‌هایی را که خط تقارن دارند مشخص کنید. سپس، همه‌ی خط‌های تقارن آنها را رسم کنید.



۵- کدام اندازه‌های زیر، اندازه‌ی زاویه‌های یک مثلث را نشان می‌دهند؟

ت) $90^{\circ}, 90^{\circ}, 90^{\circ}$



پ) $178^{\circ}, 1^{\circ}, 1^{\circ}$



ب) $72^{\circ}, \frac{71}{2}^{\circ}, 72\frac{1}{2}^{\circ}$



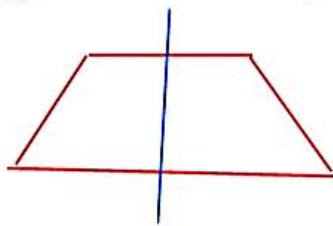
الف) $80^{\circ}, 67\frac{5}{8}^{\circ}, 33\frac{5}{8}^{\circ}$



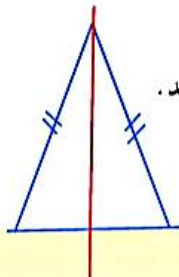
$35/5^{\circ}$

$72/5^{\circ}$

۶- دوزنقه‌ای رسم کنید که خط تقارن داشته باشد.



۷- مثلثی رسم کنید که فقط یک خط تقارن داشته باشد.



آیا می‌دانید؟

در معماری ایرانی و در ساخت بناها از هندسه، به ویژه تقارن، استفاده شده است. در طراحی درها و پنجره‌های بناهای تاریخی، از شکل‌های هندسی و چندضلعی‌ها استفاده شده است. آیا می‌توانید در شکل‌های زیر نوع چندضلعی‌ها و تقارن‌های موجود را مشخص کنید؟



ارگ تاریخی سمنان؛ دارالحکومه‌ی قاجار



امیرچخماق یزد