



فصل هفتم

مفهوم تقارن



روزی درنا و برنا در پارک بودند. برنا به درنا گفت: چه گل‌ها و درختان زیبایی! عجب پروانه‌های رنگارنگی. درنا به برنا گفت: تا حالا به پروانه‌ها با دقت نگاه کرده‌ای؟ به بال‌های آن توجه کن. هر چه روی بال سمت چپ پروانه هست، روی بال سمت راست نیز هست و دو بال پروانه‌ها دقیقاً به هم شبیه هستند و با یک خط فرضی می‌توان آن را به دو قسمت مساوی تقسیم کرده به شکلی که دو نیمه آن کاملاً شبیه هم باشند. به نظرت چه چیزهای دیگری مانند پروانه وجود دارد که دو طرف آن مثل هم است؟ برنا به اطراف نگاه کرد و گفت: درخت کاج، حتی ما آدم‌ها. برنا گفت: آفرین کاملاً درست است. پس بیا تا تمرین‌های بیشتری انجام دهیم.



درنا به برنا گفت: حالا که معنای **قربینه** در شکل را یاد گرفتی با کامل کردن نقطه چین، خط **تقارن** شکل‌های زیر را رسم کن.



کدام تصویر خط **تقارن** دارد؟ دور آن‌ها خط بکش.



خط **تقارن** شکل‌های زیر را بکش.

به خاطر داشته باش بعضی از شکل‌ها می‌تواند دو یا بیشتر از دو خط **تقارن** داشته باشند. کدام تصویر بیشتر از یک خط **تقارن** دارد؟ دایره‌ی زیر آن را رنگ کن.



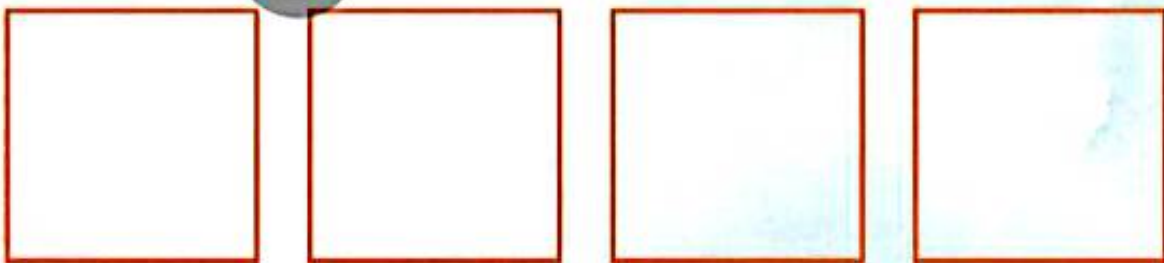
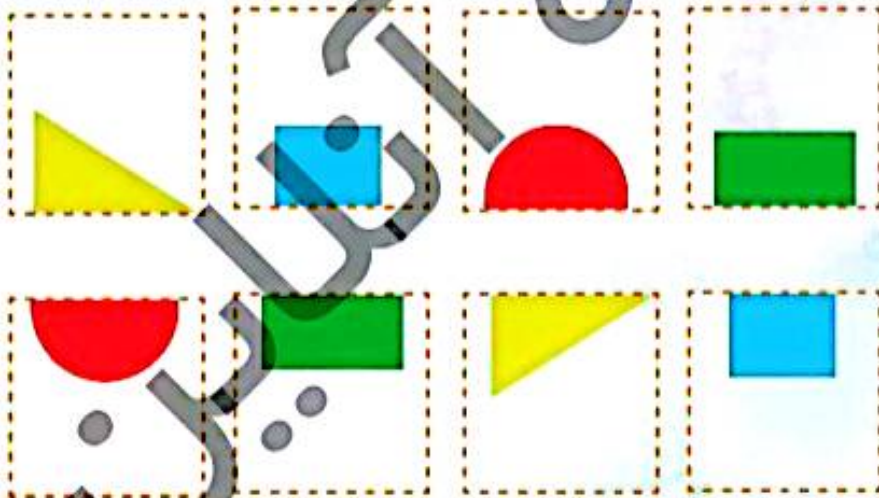
آشنایی با مفهوم تقارن



کدام یک از شکل‌های زیر خط تقارن دارد؟ دور آن خط بکش و خط‌های تقارن آن شکل را مشخص کن.



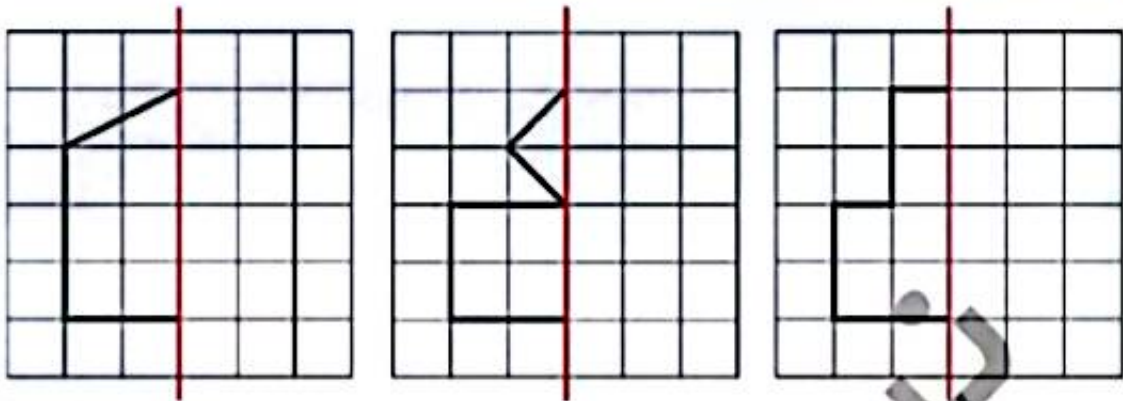
درنا کارت‌هایی به شکل زیر برای بازی درست کرد و به برنا گفت: نصف دیگر هر کارت گم شده، آن را پیدا کن و کنار نصفی دیگر بگذار. حالا دو نصفه را روی هم قرار بده. برنا هر شکل را درست کنار هم قرار داد. درنا گفت: درست است که با شکل‌های هندسی بازی کردی، اما الان مطلب تازه‌ای یاد گرفتی. این کارت‌ها همه از وسط نصف شده‌اند و دو نیمه‌ی آن دقیقاً روی هم قرار گرفتند. بدان که هر نیمه قرینه‌ی نیمه‌ی دیگر است. در انتهای کتاب این اشکال در ابعاد بزرگ‌تر آماده شده است. آن‌ها را از روی نقطه چین ببر و شکل کامل شده را در پایین این صفحه بچسبان.



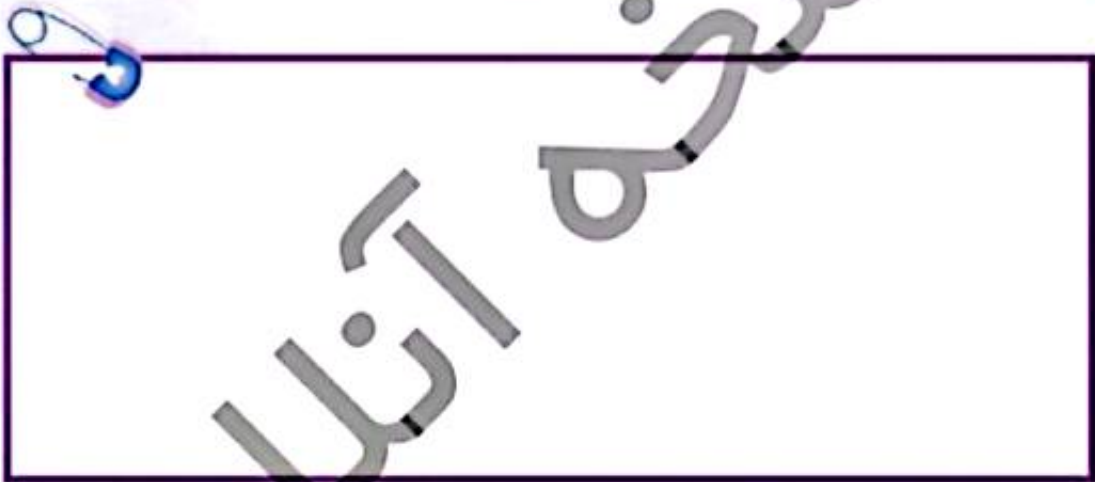
آشنایی با مفهوم تقارن



به صفحه‌های شطرنجی زیر نگاه کن و ادله‌ی هر شکل را بکش. ?



به اطراف با دقت نگاه کن و شکل‌هایی که خط تقارن دارند را پیدا کن و این‌جا بکش. ?



یک تکه کاغذ بردار. از هر جای کاغذ که دوست داری با رنگ انگشتی یک چهارگوش بکش. سپس کاغذ را از وسط طوری تا کن که گوشه‌های کاغذ روی هم قرار بگیرند. حالا کاغذت را باز کن. چند تصویر در کاغذ داری؟

آشنایی با مفهوم تقارن



