

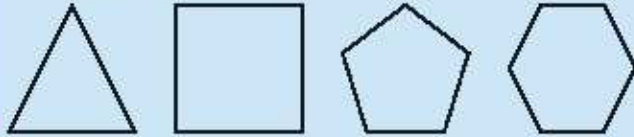
علوی

درنا گفت: «راستی ستاره‌ی دریایی را دیده‌ای، ستاره‌ی دریایی یک پنج‌ضلعی منتظم است که پنج محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد. جالب بود!!»



درنا و برنا و دوستانش از این هم‌فکری لذت برده و کلاس را ترک کردند.

شکل‌های منتظم به شکلهایی می‌گویند که اضلاع برابر و زاویه‌های مساوی دارند. مثل مربع - مثلث



متساوی‌الاضلاع و ...

نکته

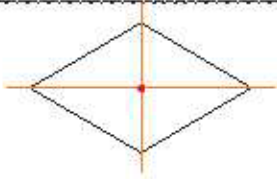
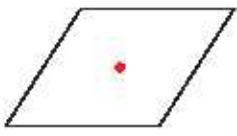
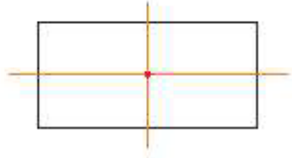

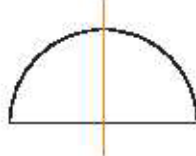
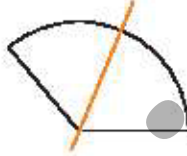
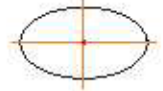
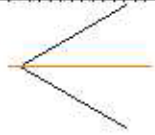

اگر تعداد ضلع‌های یک شکل منتظم زوج باشد حتماً مرکز تقارن دارد ولی اگر تعداد ضلع‌های آن فرد باشد، آن شکل مرکز تقارن ندارد.

نکته

در چند ضلعی‌های منتظم، تعداد خط‌های تقارن با تعداد اضلاع برابر است.

نکته

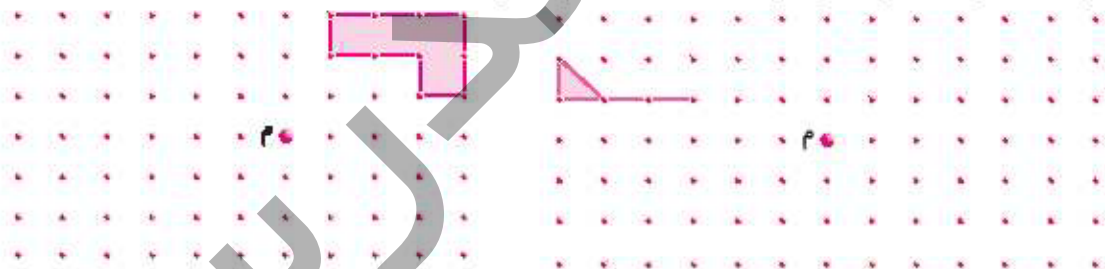
<p>مربع ۴ خط تقارن دارد. مرکز تقارن دارد.</p>	<p>پنج ضلعی منتظم ۵ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>	<p>شش ضلعی منتظم ۶ خط تقارن دارد. مرکز تقارن دارد.</p>
<p>مثلث متساوی‌الاضلاع ۳ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>	<p>مثلث متساوی‌الساقین ۱ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>	<p>مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین ۱ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>
<p>مثلث قائم‌الزاویه‌ی مختلف‌الاضلاع خط تقارن ندارد. مرکز تقارن ندارد.</p>	<p>دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین ۱ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>	<p>دوزنقه‌ی قائم‌الزاویه‌ی خط تقارن ندارد. مرکز تقارن ندارد.</p>

 <p>لوزی ۲ خط تقارن دارد. مرکز تقارن دارد.</p>	 <p>متوازی الاضلاع خط تقارن ندارد. مرکز تقارن دارد.</p>	 <p>مستطیل ۲ خط تقارن دارد. مرکز تقارن دارد.</p>
 <p>دایره بی‌شمار خط تقارن دارد. مرکز تقارن دارد.</p>	 <p>نیم دایره ۱ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>	 <p>قسمتی از دایره ۱ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>
 <p>بیضی ۲ خط تقارن دارد. مرکز تقارن دارد.</p>	 <p>زویه ۱ خط تقارن دارد. مرکز تقارن ندارد.</p>	 <p>پاره خط ۱ خط تقارن دارد. مرکز تقارن دارد.</p>

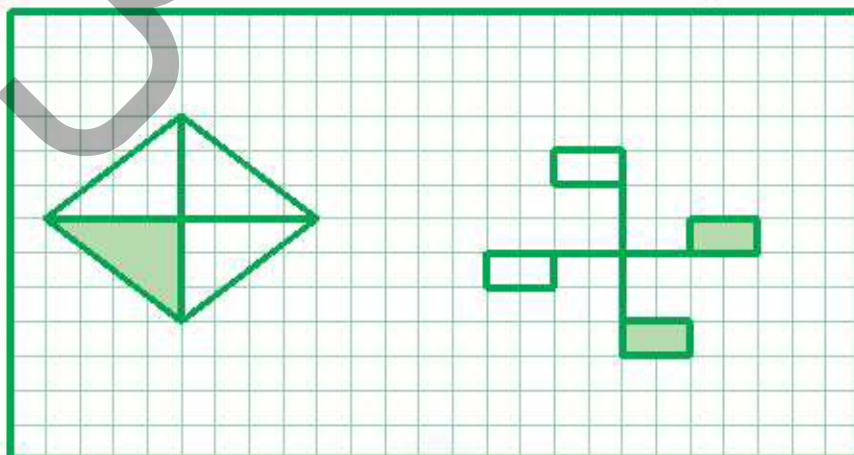
فعالیت کلاسی



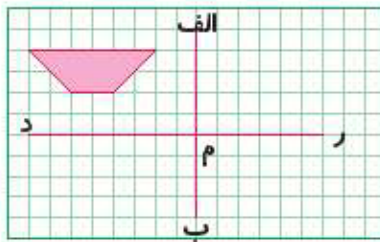
۱. قرینه‌ی شکل‌های زیر را نسبت به نقطه‌ی داده شده پیدا کن.



۲. شکل‌های زیر را طوری رنگ کن تا هر شکل تقارن مرکزی داشته باشد.



علوی



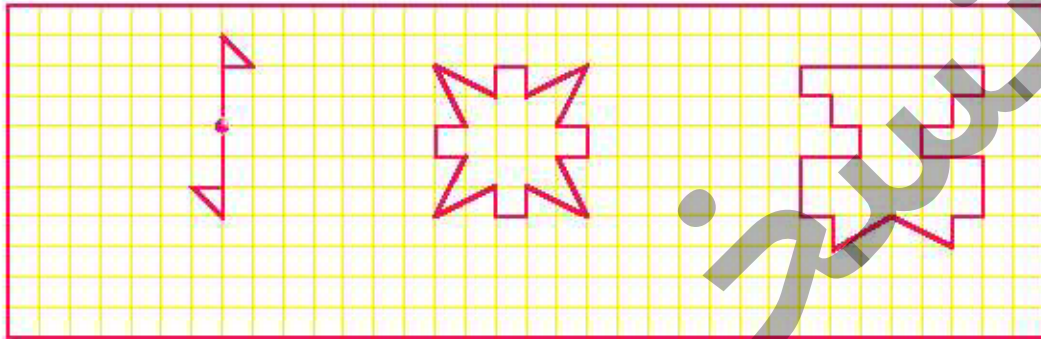
۲ با توجه به شکل روبه‌رو، شکل‌های خواسته شده در هر قسمت را رسم کن.

الف: قرینه‌ی شکل را نسبت به خط تقارن (الف ب) رسم کن و آن را شکل (۲) نام‌گذاری کن.

ب: قرینه‌ی شکل (۲) را نسبت به خط تقارن (د ر) رسم کن.

پ: از پاسخ این سؤال‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیری؟

۴ شکل‌هایی که مرکز تقارن دارند را رنگ کن.



۵ جدول زیر را مانند نمونه کامل کن.

مثال	دایره	لوزی	متوازی‌الاضلاع	مستطیل	شکل
متساوی‌الساقین				۲	تعداد محورهای تقارن
				دارد	مرکز تقارن

تمرین

۱ موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کن. (یک مورد اضافه است).

- مربع قطرهای محور تقارن هستند و تعداد خط‌های تقارن آن‌ها ۲ است.
- مستطیل مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد.
- مثلث متساوی‌الاضلاع محور تقارن دارد. ولی مرکز تقارن ندارد.
- متوازی‌الاضلاع قطرهای محور تقارن نیستند و تعداد خط‌های تقارن آن‌ها ۲ تا است.
- لوزی

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

الف: وقتی شکلی به اندازه‌ی ۹۰ درجه حول نقطه‌ای بچرخد و روی خودش منطبق شود می‌گوییم شکل تقارن مرکزی دارد.

ب: دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین دارای ۱ خط تقارن است و مرکز تقارن ندارد.

پ: هشت ضلعی منتظم دارای ۸ خط تقارن است و مرکز تقارن ندارد.

