

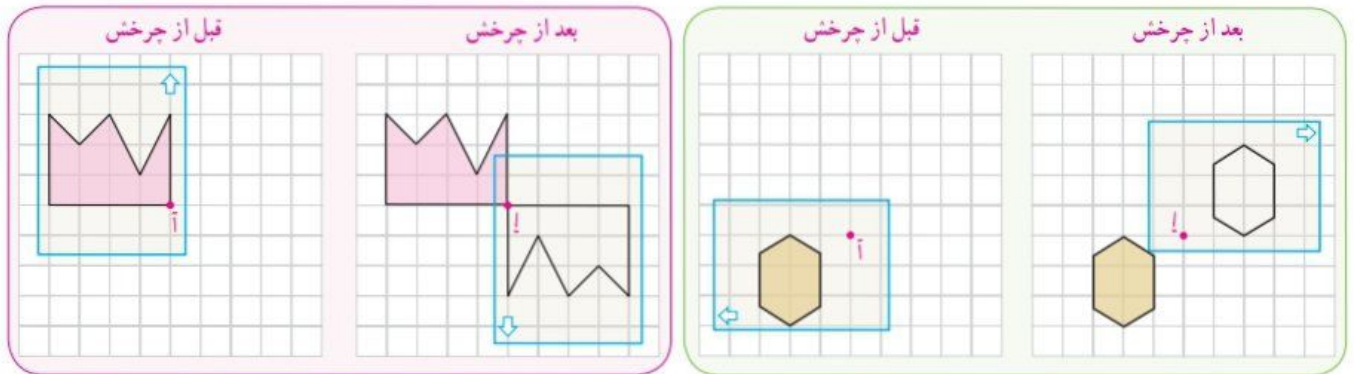
تقارن مرکزی

فعالیت



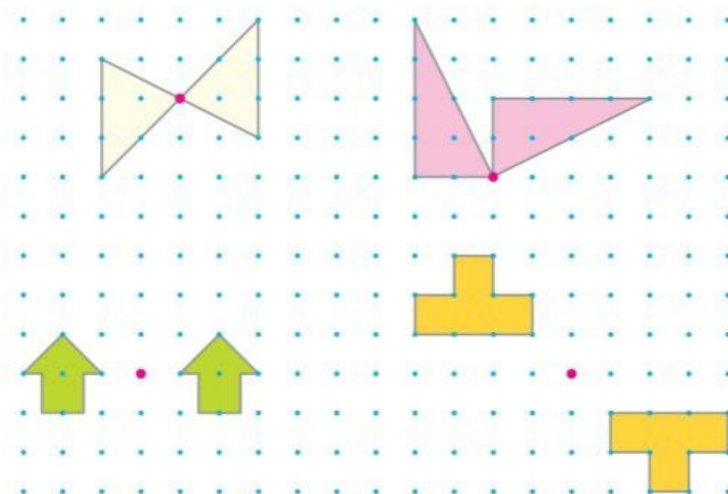
۱- چرخ فلک حول (دور) مرکز خود می چرخد.
برای چرخش چند مثال دیگر بزنید.

۲- در هر ردیف، یک کاغذ شفاف روی شکل سمت چپ گذاشتیم و تصویر آن شکل را روی کاغذ شفاف کشیدیم. سپس، نوک مداد را روی نقطه‌ی (آ) قرار دادیم و کاغذ شفاف را نیم دور چرخانیم. به شکل‌های زیر نگاه کنید. هر شکل چه شباهتی با تصویر آن دارد؟

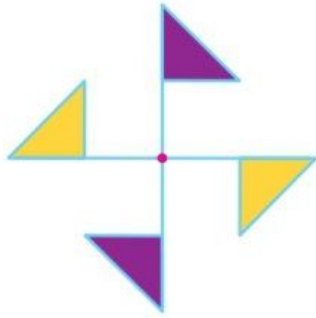
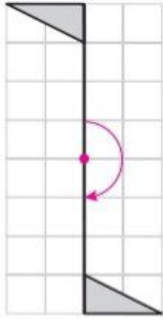


در فعالیت بالا، شکل‌ها به اندازه‌ی 180° چرخیده‌اند. تصویرهای ایجاد شده، قرینه‌ی شکل نسبت به نقطه‌ی (آ) هستند.

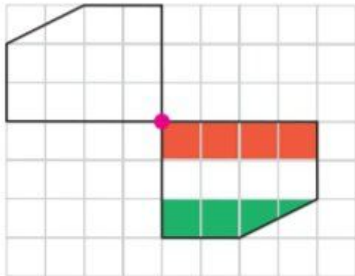
کار در کلاس



مشخص کنید کدام تصویرها یک شکل و قرینه‌ی آن نسبت به نقطه‌ی مشخص شده را نشان می‌دهند. برای این کار از کاغذ شفاف استفاده کنید.



هر یک از شکل‌های روبه‌رو، دو نیمه دارند. یک نیمه‌ی آنها، قرینه‌ی نیمه‌ی دیگر نسبت به نقطه‌ی مشخص شده است.

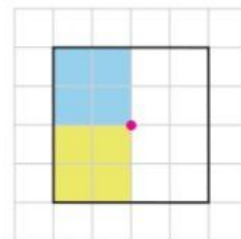
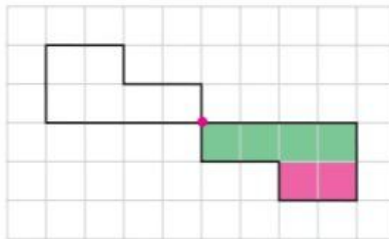
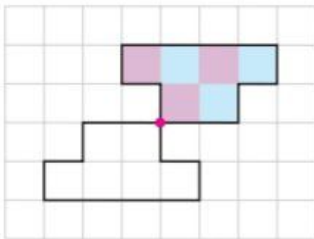


شما هم با قرینه کردن نیمه‌ی شکل روبه‌رو نسبت به نقطه‌ی مشخص شده، رنگ آمیزی شکل را کامل کنید.

هرگاه شکلی را نیم دور حول (دور) نقطه‌ای بچرخانیم و شکل روی خودش منطبق شود، می‌گوییم آن شکل **تقارن مرکزی** دارد. در این فعالیت، هر کدام از شکل‌ها **تقارن مرکزی** دارند. به نقطه‌ای که شکل را حول آن چرخانیم، **مرکز تقارن** آن شکل می‌گویند.

کار در کلاس

شکل‌ها را طوری رنگ کنید که نقطه‌ی مشخص شده، مرکز تقارن باشد.



تمرین

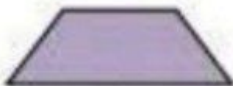


(ب)



(الف)

الف) چرخنده‌ی (الف) را طوری رنگ کنید که خط مشخص شده، خط تقارن آن باشد.
ب) چرخنده‌ی (ب) را طوری رنگ کنید که نقطه‌ی مشخص شده، مرکز تقارن آن باشد.

نام شکل	مساحت	شکل	خط تقارن	مرکز تقارن
مستطیل	طول $\times$ عرض		۲	دارد
مربع	یک ضلع $\times$ خودش		۴	دارد
متوازی الاضلاع	ارتفاع $\times$ قاعده		ندارد	دارد
لوزی	قطر بزرگ $\times$ قطر کوچک تقسیم بر ۲		۲	دارد
ذوزنقه	مجموع دو قاعده $\times$ ارتفاع تقسیم بر ۲		۱	ندارد
ذوزنقه قائم الزاویه	مجموع دو قاعده $\times$ ارتفاع تقسیم بر ۲		ندارد	ندارد
مثلث متساوی الاضلاع	ارتفاع $\times$ قاعده تقسیم بر ۲		۳	ندارد
مثلث متساوی الساقین	ارتفاع $\times$ قاعده تقسیم بر ۲		۱	ندارد
مثلث قائم الزاویه	ارتفاع $\times$ قاعده تقسیم بر ۲		ندارد	ندارد
دایره	شعاع $\times$ شعاع $\times$ عدد پی		بی شمار	دارد