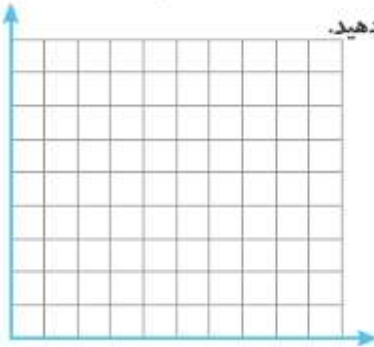




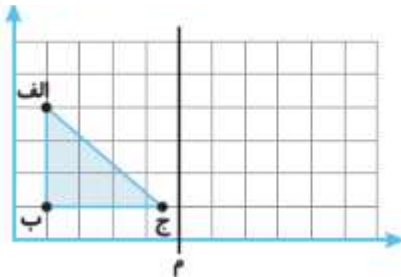
۱. الف) نقاط  $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$  الف،  $\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$  ب،  $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$  ج و  $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$  د را روی محور مختصات نمایش دهید.



ب) نقاط را به ترتیب به هم وصل کنید.

ج) شکل به دست آمده چه نام دارد؟

۲. مختصات رأس‌های مثلث را بنویسید و قرینه‌ی آن را نسبت به خط  $m$  بکشید.

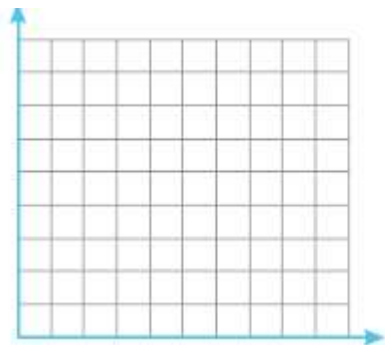


الف)  $\begin{bmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{bmatrix}$

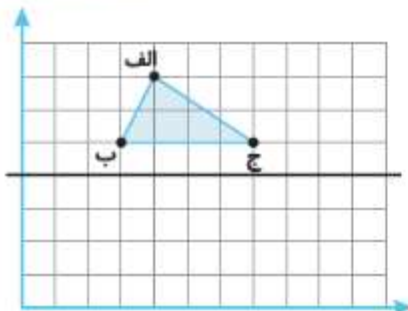
ب)  $\begin{bmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{bmatrix}$

ج)  $\begin{bmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{bmatrix}$

۳. الف) نقاط  $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$  الف و  $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$  ب و  $\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$  ج را در صفحه‌ی مختصات نشان دهید.  
 ب) مثلث (الف ب ج) را رسم کرده و مساحت آن را به دست آورید.



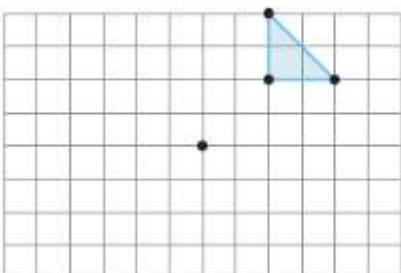
۴. مختصات رأس‌های مثلث زیر را در جاهای خالی بنویسید.



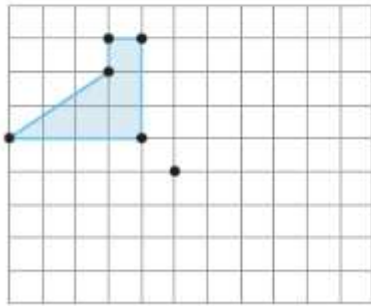
الف =  $\begin{bmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{bmatrix}$ ، ب =  $\begin{bmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{bmatrix}$  و ج =  $\begin{bmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{bmatrix}$

ب) قرینه‌ی مثلث را نسبت به محور تقارن مشخص شده رسم کنید.

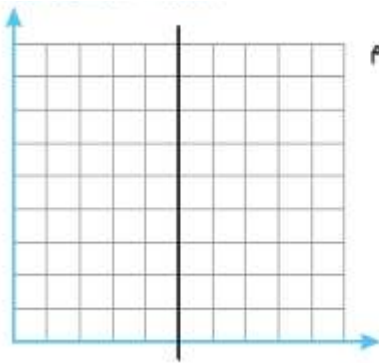
۵. شکل زیر را با توجه به نقطه‌ی تقارن،  $180^\circ$  درجه دوران دهید.



۶. قرینه‌ی شکل را نسبت به نقطه‌ی داده‌شده رسم کنید.



۷. با توجه به صفحه‌ی مختصات:

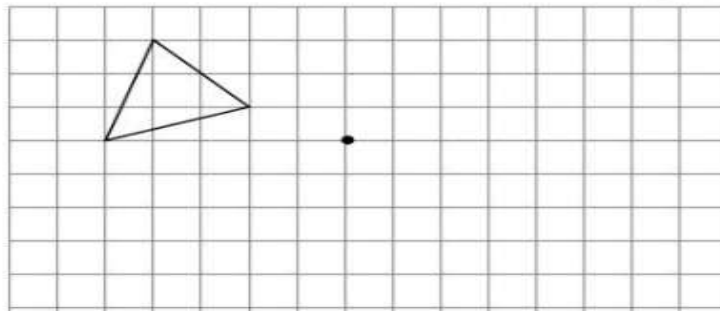


الف) شکل مثلث با مختصات روبه‌رو را پیدا و رسم کنید.  $d = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ ,  $n = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $m = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$

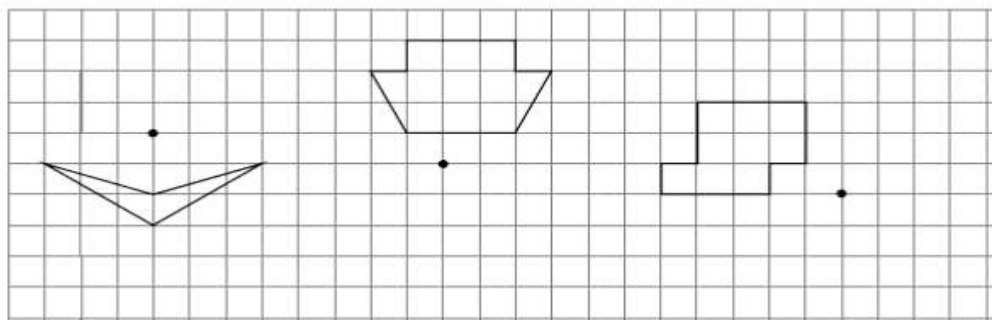
ب) قرینه‌ی شکل را با توجه به محور تقارن عمودی پیدا و رسم کنید.

۸. با توجه به زاویه‌ی داده‌شده، شکل را در جهت عقربه‌های ساعت، حول نقطه‌ی داده‌شده  $90^\circ$  درجه

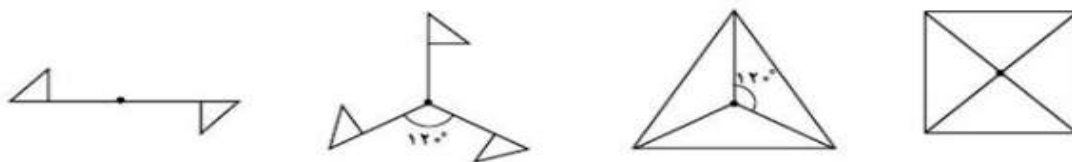
بچرخانید و سپس آن را رسم کنید.



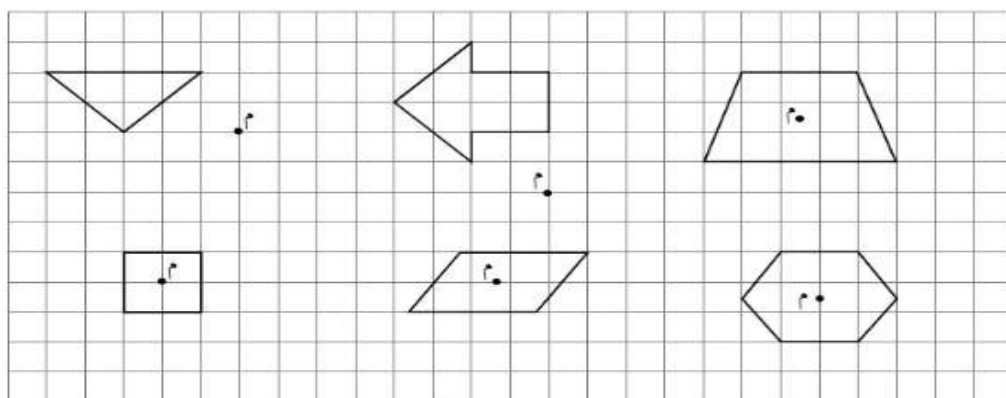
۹. قرینه‌ی شکل‌های زیر را نسبت به نقطه‌ی داده‌شده پیدا کنید.



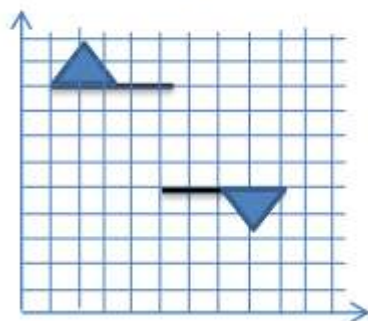
۱۰- کدام یک از شکل های زیر دوران چرخشی دارند؟



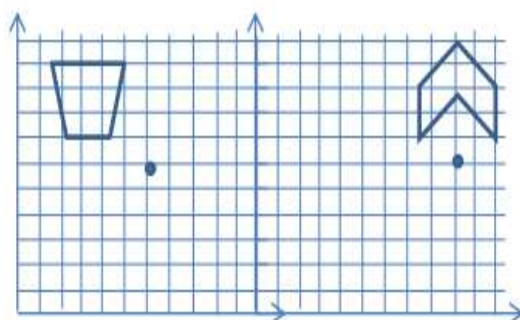
۱۱- قرینه شکل های زیر را نسبت به نقطه «م» به اندازه  $90^\circ$  در جهت عقربه های ساعت رسم کنید.



۱۲- در شکل زیر مرکز تقارن را معلوم کنید، ومختصات آن را بنویسید.

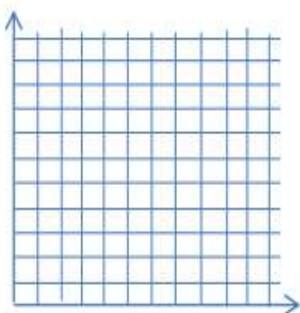


۱۳- قرینه هر شکل را نسبت به مرکز تقارن رسم کنید.



۱۴ مختصات نقاط زیر را پیدا کنید. و بعد از به هم وصل کردن مساحت شکل را پیدا کنید.

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$$



۱۵ شکل زیر را حول مرکز تقارن به اندازه های (۹۰ و ۱۸۰ و ۲۷۰) دوران دهید.

