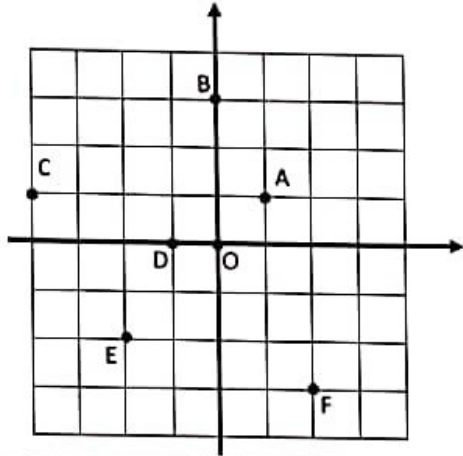


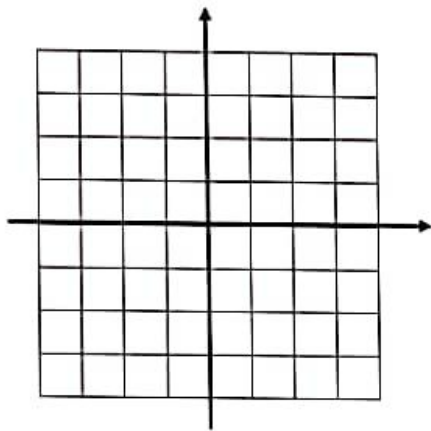
مختصات نقطه و بردار ، جمع و تفریق مناظر ،

بردارهای مساوی و قرینه ، بردار انتقال

۱ مختصات نقاط داده شده را بنویسید .



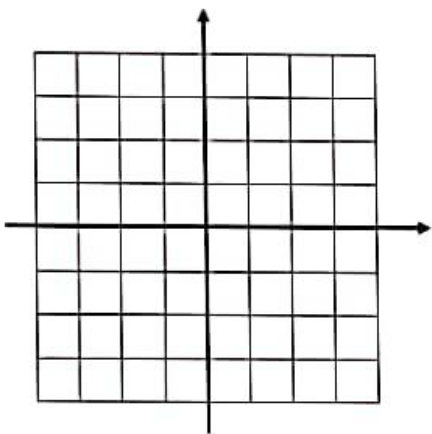
۲ الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ را در یک دستگاه مختصات مشخص کنید.



ب) بردار \vec{AB} را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

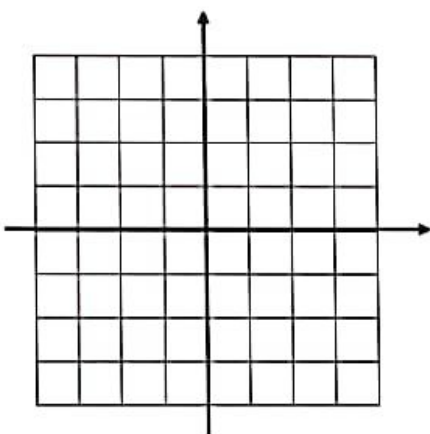
ج) جمع مناظر با بردار \vec{AB} را بنویسید.

۳ بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ را از نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ رسم کنید و جمع و تفریق مناظر با آن را بنویسید.



۴ الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $D = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ را روی محورهای مختصات مشخص کنید.

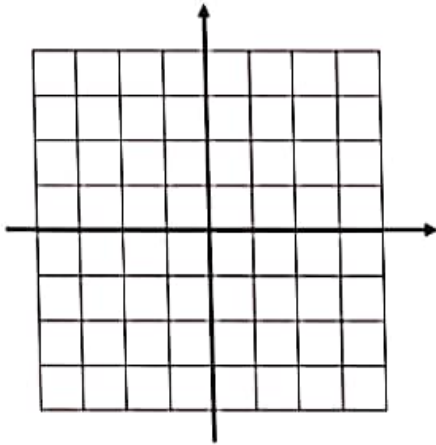
ب) بردارهای \vec{AB} و \vec{CD} را رسم کنید. آیا این دو بردار مساویند؟ چرا؟



۵ الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ را روی محورهای مختصات مشخص کنید.

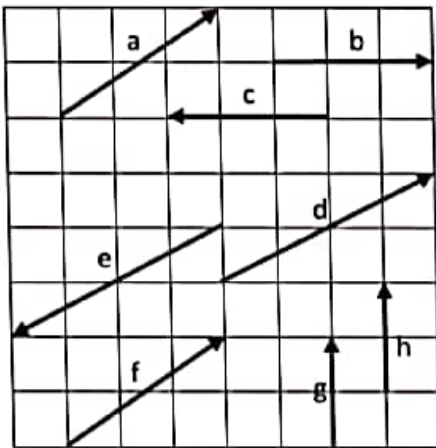
ب) بردار \vec{AB} را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

ج) از نقطه C برداری مساوی بردار \vec{AB} رسم کنید.



۶ با توجه به شکل مقابل:

الف) مختصات هر بردار را بنویسید.



ب) کدام بردارها با هم مساوی‌اند؟

ج) کدام بردارها قرینه‌ی یکدیگرند؟

۷ جاهای خالی را کامل کنید.

الف) هر نقطه‌ای که روی محور طول‌ها باشد، عرضش برابر ... است.

ب) هر نقطه‌ای که روی محور ... باشد، طولش برابر صفر است.

ج) دو بردار را مساوی گویند هرگاه هم‌راستا، ... و ... باشند.

د) دو بردار را که هم‌راستا، هم‌اندازه و مخالف جهت هم‌دیگر باشند دو بردار ... نامند.

ه) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ موازی محور ... و بردار $\vec{b} = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ موازی محور ... است.

و) اگر نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ به نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ انتقال یابد، مختصات بردار انتقال ... است.

۸ الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ را روی

محورهای مختصات مشخص کنید.

ب) بردار \vec{AB} را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

ج) از نقطه C برداری قرینه‌ی بردار \vec{AB} رسم کنید

و آن را \vec{CD} بنامید و مختصاتش را بنویسید.

