

فرم خلاصه درس

نام دبیر: **حسن سالمی**

نام پشتیبان:

نام آموزشگاه: **تدبیر دانش**

شماره جلسه: ۱۳

نام درس و مقطع: **ریاضی هفتم**

تاریخ جلسه:

مختصات - بردار انتقال
جمع متناظر با یک بردار

مبحث

صفحه‌ی کتاب درسی

خودتان در منزل حل کنید

خودتان در زنگ کار در کلاس حل کنید

من در کلاس حل می‌کنم

نام کتاب

کتاب درسی

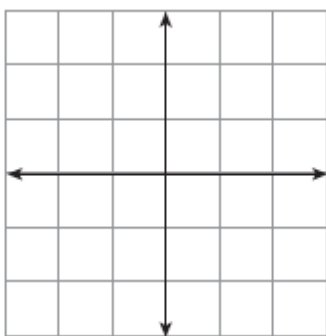
کتاب آبی

کتاب دوسالانه

مختصات

دو محوری که بر هم عمود باشند دستگاه مختصات را تشکیل می‌دهند به محل برخورد محورها مبداء مختصات می‌گویند و به صورت $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ نمایش داده می‌شود.

در دستگاه محور مختصات محور افقی محور طول‌ها یا X ها و محور عمودی محور عرض‌ها یا Y ها نامیده می‌شود. هر نقطه در دستگاه محورهای مختصات را با دو عدد نشان می‌دهیم که عدد اول طول و عدد دوم عرض نامیده می‌شود.



سوال: مختصات نقاط مشخص شده بر روی دستگاه را بنویسید.

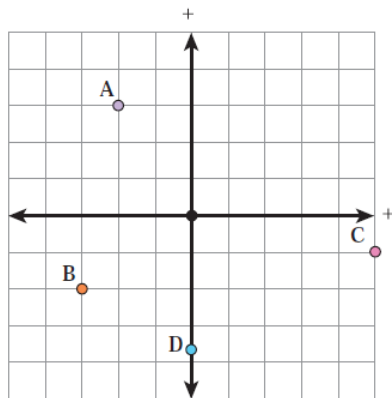
نقاط زیر را روی محور پیدا کنید

$$E = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$$

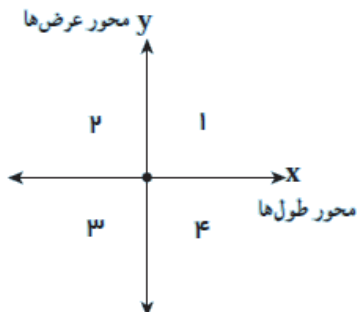
$$F = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$G = \begin{bmatrix} 2/5 \\ 3/5 \end{bmatrix}$$

$$H = \begin{bmatrix} -3/5 \\ 0 \end{bmatrix}$$

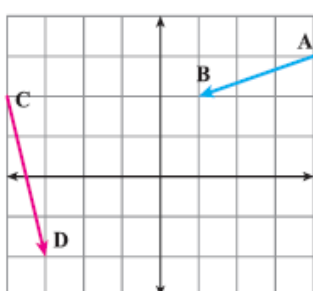


محورهای مختصات صفحه را به ۴ قسمت تقسیم می‌کنند. در شکل مقابل این ناحیه‌ها (ربع) مشخص شده‌اند.



مختصات نقطه‌ای که روی محور X ها هستند به صورت $\begin{bmatrix} x \\ 0 \end{bmatrix}$ است.

مختصات نقطه‌ای که روی محور Y ها هستند به صورت $\begin{bmatrix} 0 \\ y \end{bmatrix}$ است.



بردار $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ را در محور مختصات زیر طوری رسم کنید که ابتدای بردار نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ باشد.

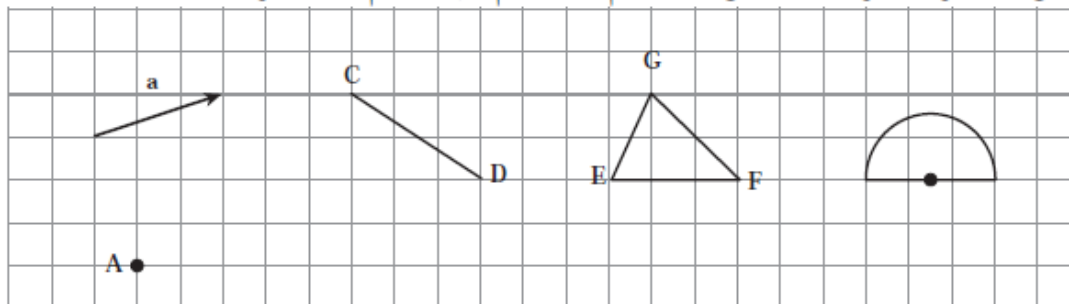
مختصات نقطه انتهایی آن را بنویسید.

با توجه به شکل، مختصات نقطه م و بردارهای زیر را بنویسید.

$$A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \overline{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \overline{CD} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

بردارهای انتقال

هر یک از شکل‌های زیر را با بردار \vec{a} منتقل کنید. (هم راستا، هم جهت و هم اندازه حرکت کنید).



جمع متناظر با یک بردار در محور مختصات:

با مشخص بودن مختصات ابتدا، مختصات بردار و مختصات انتهای یک بردار می‌توان یک جمع متناظر برای بردار نوشت به کمک این جمع و معلوم بودن ۲ مختصات می‌توان مختصات سوم (نامعلوم) را پیدا کرد..

مختصات انتهای بردار = مختصات بردار انتقال + مختصات بردار

انتهای بردار مختصات بردار ابتدای بردار

مختصات موردنظر را به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} \quad -2 + x = 3 \quad , \quad 1 + y = -4$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ -y \end{bmatrix}$$

مختصات برداری را که ابتدای آن $\begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ پیدا کنید.

هر شکل را با بردار انتقال مربوطه انتقال دهید. مختصات بردارهای انتقال را بنویسید.



اگر نقطه A به مختصات $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ را با بردار انتقال $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$ منتقل کنیم تا به نقطه B برسیم مختصات نقطه B را به صورت جبری بنویسید.