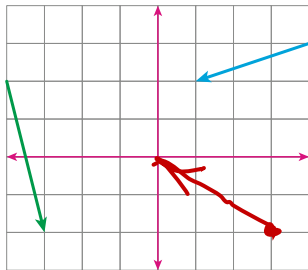


۱- با توجه به شکل مختصات هر نقطه را به صورت تقریبی بنویسید.

A = (17, 10) B = (-15, 15) C = (-25, -15) D = (25, -25)

E = (0, -25) F = (-25, 0) G = (25, 0) H = (0, 25)



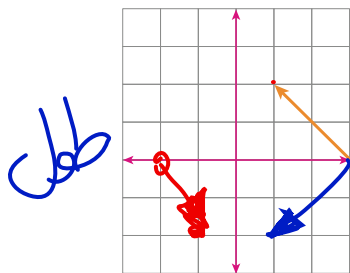
۲- بردار $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ را در محور مختصات زیر طوری رسم کنید که ابتدای بردار نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد.

مختصات نقطه انتهای آن را بنویسید. $\begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$

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

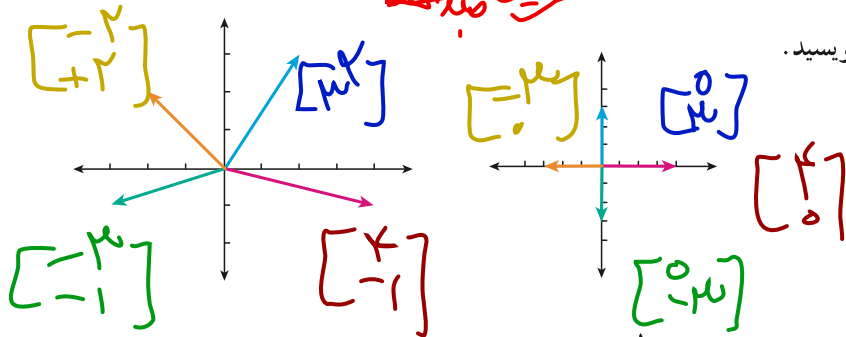
A = $\begin{bmatrix} 17 \\ 10 \end{bmatrix}$ B = $\begin{bmatrix} -15 \\ 15 \end{bmatrix}$ $\overline{AB} = \begin{bmatrix} -32 \\ 5 \end{bmatrix}$ C = $\begin{bmatrix} -25 \\ -15 \end{bmatrix}$ D = $\begin{bmatrix} 25 \\ -25 \end{bmatrix}$ $\overline{CD} = \begin{bmatrix} 50 \\ -10 \end{bmatrix}$

۳- ابتدا مختصات بردار AB را تعیین کنید. قرینه بردار AB را نسبت به محور طول‌ها رسم کنید و مختصات قرینه \overline{AB} را بنویسید. قرینه بردار AB را نسبت به مبدأ مختصات پیدا کنید و مختصاتش را بنویسید.



$\overline{AB} = \begin{bmatrix} -32 \\ 5 \end{bmatrix}$ قرینه $\begin{bmatrix} 32 \\ -5 \end{bmatrix}$

قرینه مبدأ $\begin{bmatrix} 17 \\ 10 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -17 \\ -10 \end{bmatrix}$

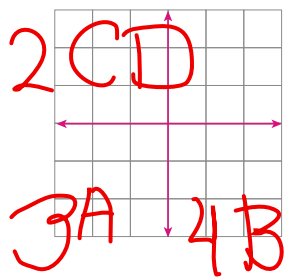


۴- مختصات بردارها را در شکل‌های زیر بنویسید.

آنها = طول + استرا

$\begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

۵- از نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$ با بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} -32 \\ 5 \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم. با چه برداری می‌توانستیم از A به C حرکت کنیم؟ $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = C$



A = $\begin{bmatrix} -25 \\ -18 \end{bmatrix}$

B = $\begin{bmatrix} 47 \\ -81 \end{bmatrix}$

C = $\begin{bmatrix} -141 \\ 252 \end{bmatrix}$

D = $\begin{bmatrix} -200 \\ 5 \end{bmatrix}$

۶- نشان دهید که نقطه‌های مقابل در کدام ناحیه قرار دارند.