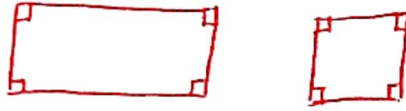


ج) تساوی اجزای متناظر را بنویسید

ممکن است زاویه های دو شکل باهم برابر باشند ولی دو شکل باهم هم نهشت نباشند.

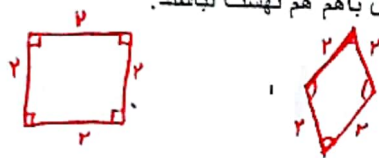
نکته



مثال:

ممکن است ضلع های دو شکل باهم مساوی باشند ولی دو شکل باهم هم نهشت نباشند.

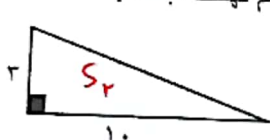
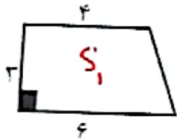
نکته



مثال:

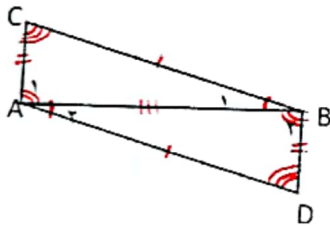
ممکن است دو شکل دارای محیط و یا مساحت برابر باشند ولی باهم هم نهشت نباشند.

نکته



$$S_1 = \frac{(4+6) \times 3}{2} = 15$$

$$S_2 = \frac{3 \times 10}{2} = 15$$



$$\triangle ABC \cong \triangle ABD$$

مثال: دو مثلث مقابل هم نهشت اند.

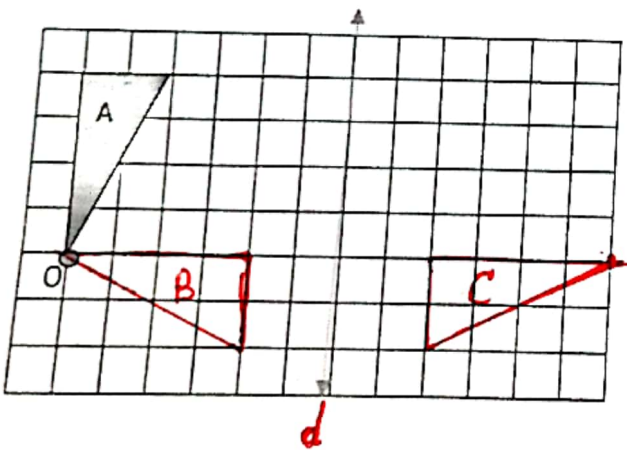
الف) به زبان ریاضی هم نهشتی دو مثلث را بنویسید.

ب) بنا به کدام تبدیل یا تبدیلهای هندسی باهم هم نهشت هستند. **دوران**

ج) تساوی اجزای متناظر آنها را بنویسید.

$$AC = BD, BC = AD, AB = AB$$

$$\hat{A}_1 = \hat{B}_2, \hat{A}_2 = \hat{B}_1, \hat{C} = \hat{D}$$



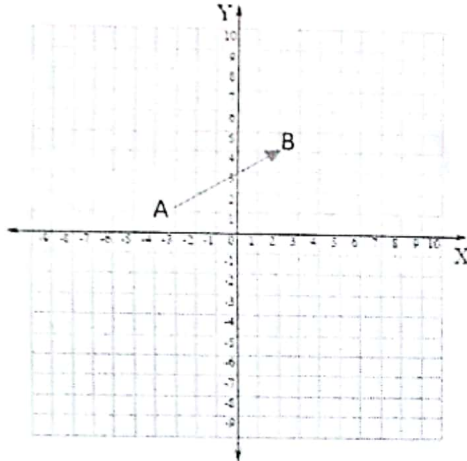
مثال: شکل A را ۹۰ درجه حول نقطه O در جهت عقربه های ساعت

دوران دهید و B بنامید سپس B را نسبت به خط d قرینه کنید و C

بنامید.

جمع متناظر با یک بردار

برداری مانند \overline{AB} را بصورت مقابل در نظر بگیرید:



$A = [...]$

$B = [...]$

$\overline{AB} = [...]$

مختصات بردار = مختصات ابتدا - مختصات انتها

جمع متناظر:

معادله ی مختصاتی

برای حل کردن معادله ی مختصاتی باید طول ها را باهم جمع و تفریق کنیم و همچنین عرض ها را نیز با هم جمع و تفریق کنیم.

مثال: مقادیر مجهول را بدست آورید.

$$\begin{bmatrix} x \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ y \end{bmatrix}$$

مثال: در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

برداری با طول صفر موازی با **محور عرضی** است.

بردار حاصل جمع دو بردار قرینه برابر **بردار صفر** است.

محل تقاطع دو محور طول و عرض **مبدأ مختصات** نامیده میشود.

نقاطی که عرضشان صفر است روی محور **طول** قرار دارند.

نقطه $\begin{bmatrix} -102 \\ 18 \end{bmatrix}$ در ربع **دوم** مختصات قرار دارد.

بی شمار بردار قرینه می توان برای یک بردار رسم کرد.

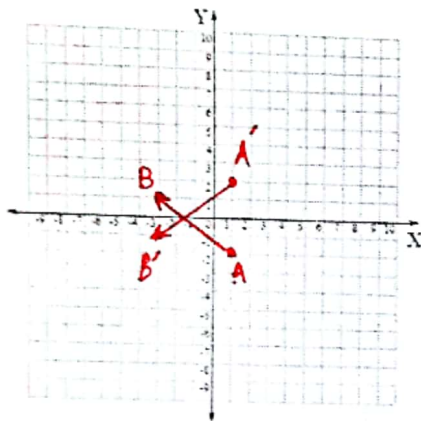


مثال: جمع متناظر با بردار \overline{AB} را بنویسید.

مثال: مقادیر مجهول را بدست آورید.

$$\begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{cases} 5 + -6 = y \rightarrow y = -1 \\ -4 + x = 0 \rightarrow x = +4 \end{cases}$$



مثال بردار AB به مختصات $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات

طوری رسم کنید که ابتدای بردار نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ باشد.

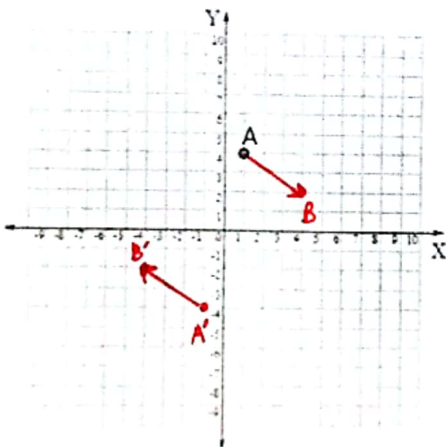
ب) مختصات نقطه انتهای آن را بنویسید.

$$B = \begin{bmatrix} -3 \\ +1 \end{bmatrix}$$

ج) قرینه بردار AB را نسبت به محور طول ها رسم کنید و سپس

مختصات بردار جدید را بنویسید.

$$A'B' = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$$



مثال: نقطه A را با بردار به مختصات $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ انتقال دهید و نقطه ی

جدید را B بنامید.

الف) مختصات بردار AB را بنویسید.

$$AB = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

ب) جمع متناظر با بردار AB را بنویسید.

ج) قرینه ی بردار AB را نسبت به مبدأ مختصات رسم کنید.

ب) $\text{مختصات بردار} + \text{مختصات ابتدا} = \text{مختصات انتها}$

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