



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

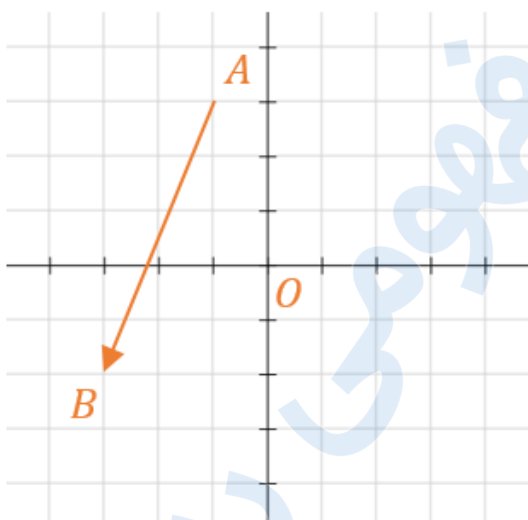
الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.

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

پ) یک جمع متناظر با بردار \overrightarrow{AB} بنویسید.

(دبیرستان فاطمیه همدان)

پاسخ:



$$\overrightarrow{AB} = B - A = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$$\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OB} = \overrightarrow{AB}$$

۲. اگر $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد، بردار AB را بیابید. (دبیرستان افق قم)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{AB} = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

۳. قرینه نقطه $\begin{bmatrix} -6 \\ 1 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور طول‌ها بیابید. (دبیرستان شهید رزمجو زاهدان)

پاسخ :

قرینه نسبت به محور طول‌ها یعنی عرض نقطه قرینه شود: $\begin{bmatrix} -6 \\ -1 \end{bmatrix}$

۴. مثلث ABC با مختصات رئوس $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix}$ را روی محور مختصات رسم کنید.

(دبیرستان سرای دانش تهران)

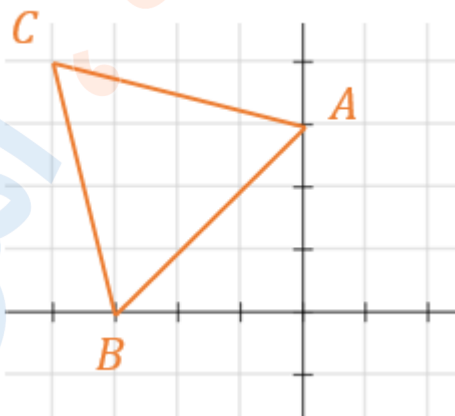
پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱



۵. مقادیر مجهول را در تساوی زیر به دست آورید. (دبیرستان شهیدبهبشتی آمل)

$$\begin{bmatrix} x + 3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 - 3x \\ y - 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 2y + 8 \end{bmatrix}$$

پاسخ :

$$\begin{bmatrix} x + 3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 - 3x \\ y - 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 2y + 8 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} -2x + 8 = -6 \\ y - 2 = 2y + 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 7 \\ y = -10 \end{cases}$$

۶. دو بردار $\begin{bmatrix} x + y \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ موازی، هم جهت و هم اندازه هستند. حاصل $y - x$ کدام است؟ (دبیرستان فرزندگان بم)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

الف . ۱
ج . ۵-

ب . ۵
د . -۱

پاسخ :

وقتی دو بردار موازی، هم جهت و هم اندازه هستند، یعنی با هم مساوی اند:

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

$$y - x = 2 - (-3) \Rightarrow y - x = 5$$

۷ . مقادیر x و y را به دست بیاورید. (دبیرستان فرزنانگان اردکان)

$$\begin{bmatrix} 2x \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ y - 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 4 \end{bmatrix}$$

پاسخ :

$$\begin{bmatrix} 2x \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ y - 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 4 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 8 = x & \Rightarrow x = 8 \\ -5 + y - 1 = 4 & \Rightarrow y = 10 \end{cases}$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

مقادیر x و y را در تساوی زیر بیابید. (ایوب زارعی)

$$\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$$

پاسخ :

$$\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 4 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x = -6 \\ y = 4 \end{cases}$$

نقاط $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را در نظر بگیرید. (حمد نیسی)

الف) بردار \overrightarrow{AB} را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

ب) متناظر با بردار \overrightarrow{AB} یک جمع مختصاتی بنویسید.

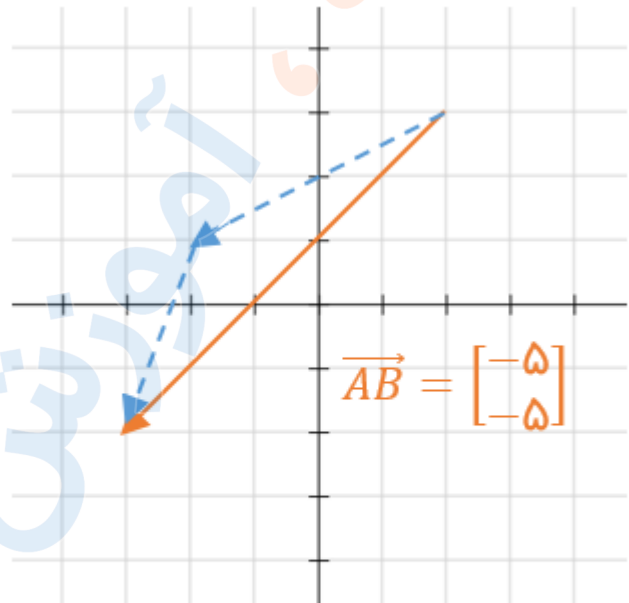
پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱



$$\begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

۱۰. مختصات قرینه بردار $A = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات کدام است؟ (دبیرستان شهیدبهرشتی لاهیجان)

ب. $B = \begin{bmatrix} -a \\ b \end{bmatrix}$

الف. $B = \begin{bmatrix} a \\ -b \end{bmatrix}$

د. $B = \begin{bmatrix} b \\ a \end{bmatrix}$

ج. $B = \begin{bmatrix} -a \\ -b \end{bmatrix}$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$A = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} \xrightarrow{\text{قرینه نسبت به مبدا}} B = \begin{bmatrix} -a \\ -b \end{bmatrix}$$