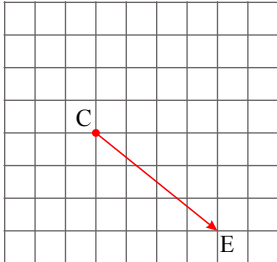


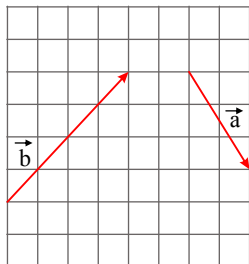
۱. الف) بردار $\vec{CD} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ را از نقطه c رسم کنید.
ب) مختصات بردار CE را بنویسید.



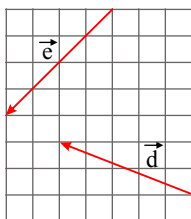
۲. اگر $\begin{bmatrix} m-1 \\ 4m+18 \end{bmatrix}$ روی محور x ها باشد، m را بدست آورید.

۳. اگر $A = \begin{bmatrix} -9 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2m-1 \\ m+1 \end{bmatrix}$ به ازای کدام مقدار m بردار \vec{BA} موازی محور x ها است؟

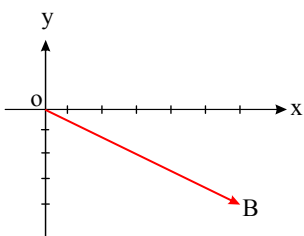
۴. اگر فاصله‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -5m+2 \\ 1-m \end{bmatrix}$ از هر دو محور مختصات باهم برابر باشد. m را بدست آورید؟



۵. بردار حاصل جمع یا برابری دو بردار را رسم کنید.

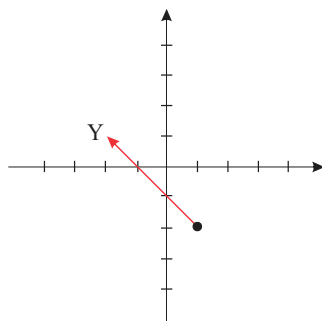


۶. الف) بردار حاصل جمع e و d را رسم کرده و آن را R بنامید.
ب) جمع برداری و جمع مختصاتی بنویسید.



۷. بردار \vec{OB} را روی امتدادهای ox و oy تجزیه کنید.

۸. مختصات دو بردار که حاصل جمعشان بردار $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ شود را بنویسید.



۹. دو بردار مساوی با بردار \vec{xy} رسم کنید و مختصات تمام بردارها را بنویسید.

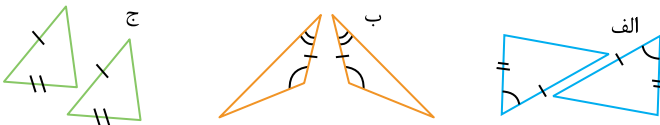
۱۰ الف) بردارهای زیر را از مبدا مختصات رسم کنید.

$$\vec{d} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} \quad \vec{e} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

ب) مختصات بردار f را بنویسید.

$$\vec{f} = 3\vec{d} - \vec{e}$$

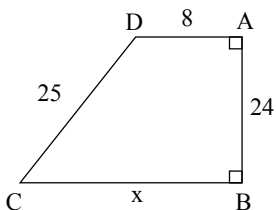
۱۱ در هر قسمت، بعضی از ضلع‌ها و زاویه‌های مساوی مشخص شده‌اند. مواردی را که اطلاعات داده شده برای تشخیص هم‌نهشتی دو مثلث کافی است، پیدا کنید و حالت هم‌نهشتی را بنویسید.



۱۲ کدام مثلث قائم‌الزاویه است؟

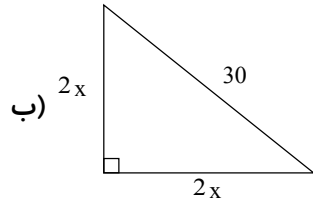
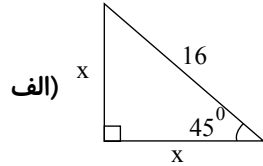


۱۳ در شکل زیر x کدام است؟

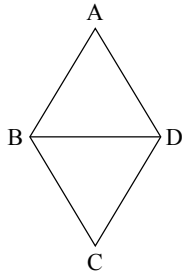


۱۴ یک قایق از نقطه‌ی A ، ۶ کیلومتر به سمت جنوب، ۵ کیلومتر به سمت شرق و مجدداً ۴ کیلومتر به سمت جنوب پیموده است. این قایق از نقطه‌ی A بطور مستقیم چقدر فاصله دارد؟

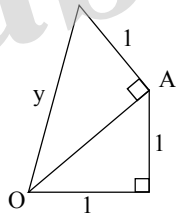
۱۵. در هر یک از شکل‌های زیر مقادیر مجهول را بدست آورید.



۱۶. چهارضلعی $ABCD$ لوزی است. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث ABD و CBD را بنویسید.



۱۷. طول y را حساب کنید.



۱۸. هر یک از چهارضلعی‌های زیر دوزنقه‌ی قائم‌الزاویه است. در هر یک اندازه‌ی ضلع مجهول را حساب کنید.

