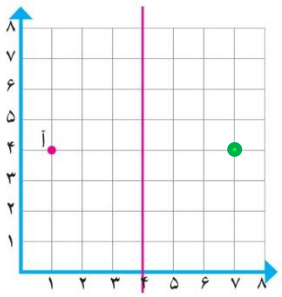
تقارن و مختصات

فعّالیت



۱ــ الف) مختصات نقطه‌ی «آ» را بنویسید.

$آ = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$

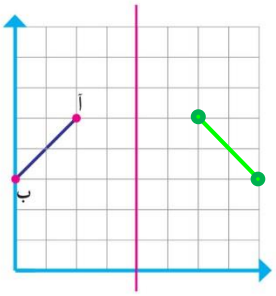
ب) قرینه‌ی نقطه‌ی «آ» را نسبت به محور تقارن قرمز پیدا کنید.

پ) مختصات قرینه‌ی نقطه‌ی «آ» را بنویسید.

قرینه‌ی «آ» $= \begin{bmatrix} ۷ \\ ۴ \end{bmatrix}$

ت) چه رابطه‌ای بین مختصات نقطه‌ی «آ» و مختصات قرینه‌ی نقطه‌ی «آ» وجود دارد؟ توضیح دهید.

نقطه ی (آ) به اندازه ی ۶ واحد (یعنی ۲ برابر فاصله نقطه آ تا خط تقارن) ، به سمت شرق رفته .



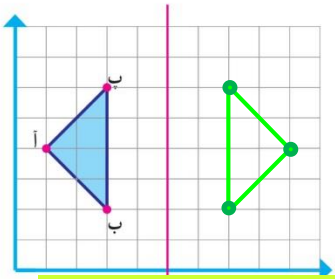
۲ــ الف) مختصات نقطه‌های «آ» و «ب» را بنویسید.

$آ = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$ $\quad$ $ب = \begin{bmatrix} ۰ \\ ۳ \end{bmatrix}$

ب) قرینه‌ی پاره‌خطّ «آ ب» را نسبت به خطّ تقارن رسم کنید.

پ) مختصات قرینه‌ی نقطه‌های «آ» و «ب» را بنویسید.

قرینه‌ی آ $= \begin{bmatrix} ۶ \\ ۵ \end{bmatrix}$ $\quad$ قرینه‌ی ب $= \begin{bmatrix} ۸ \\ ۳ \end{bmatrix}$



۳ــ الف) مختصات رأس‌های مثلّث «آ ب پ» و قرینه‌ی آن نسبت به خطّ قرمز رنگ را بنویسید.

مثلّث «آ ب پ»: $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۶ \end{bmatrix}$

قرینه‌ی مثلّث «آ ب پ»: $\begin{bmatrix} ۹ \\ ۴ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ۷ \\ ۲ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ۷ \\ ۶ \end{bmatrix}$

ب) چه رابطه‌ای بین مختصات رأس‌های شکل و قرینه‌ی آن وجود دارد؟

چون خط تقارن روی محور طول (محور افقی) قرار گرفته ، فقط مختصات طول (مولفه طولی) ، به اندازه ۲ برابر فاصله ای که تا خط تقارن دارد ،تغییر می کند.

چون خط تقارن عمودی است مولفه های عمودی شکل و قرینه تغییر نمی کنند فقط مولفه های افقی تغییر کردند.

کار در کلاس

۱ــ در صفحه‌ی شطرنجی زیر، قرینه‌ی هر شکل را مانند نمونه نسبت به محور تقارن داده شده رسم کنید.

