

# تجربه های معلمی

اعظم اکبرشاهی

دبیر ریاضی راهنمایی، ناحیه ی یک قزوین

## اشاره ای در مورد مختصات

یکی از مباحث مهم و اساسی در دوره ی راهنمایی، موضوع مختصات است. یکی از بخش های مهم مختصات، پیدا کردن نقطه ها در صفحه ی مختصات می باشد. اما بسیاری از دانش آموزان در پیدا کردن نقطه ها، مشکل دارند. مشکل دانش آموزان در تشخیص طول و عرض نقطه است. برای کمک به دانش آموزان در رفع این مشکل می توانیم از حرف T انگلیسی استفاده کنیم:

به این صورت که [T] را بین آکولاد- علامت مختصات- قرار می دهیم. مختص اول مربوط به طول است و افقی است و دو جهت دارد اگر عدد مثبت باشد در جهت راست و اگر عدد منفی باشد به سمت چپ خواهد بود. مختص دوم که مربوط به عرض است، عمودی است و این هم دو جهت دارد. اگر مثبت باشد در جهت بالا و اگر منفی باشد به سمت پایین است. اگر عدد مربوط به طول و عرض صفر باشد، علامت ندارد (نه مثبت و نه منفی) بنابراین متحرک بی حرکت می ماند. هم چنین برای این که دانش آموزان حروف x و y را که به ترتیب برای مختصه های طول و عرض به کار می رود اشتباه نکنند، از خود آن حروف استفاده می کنیم: حرف x که در دو جهت چپ و راست ( $\leftrightarrow$ ) نوشته می شود، برای مختصه ی طول (افقی) و حرف y ( $\updownarrow$ ) که به صورت عمودی نوشته می شود، برای مختصه ی عرض به کار می رود.

مثال:

$$A = \begin{bmatrix} +3 \\ -7 \end{bmatrix}$$

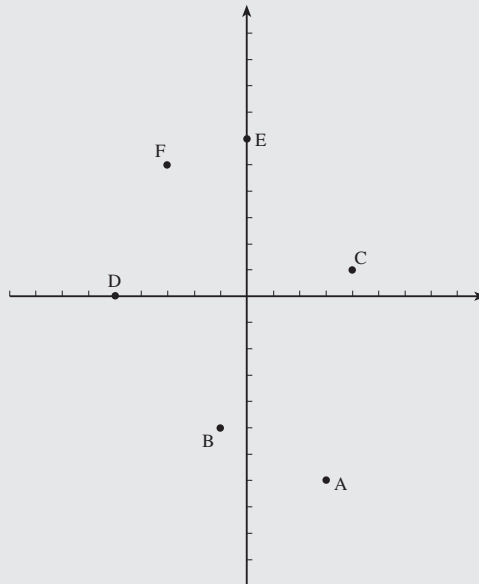
$$C = \begin{bmatrix} +4 \\ +1 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -1 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} 0 \\ +6 \end{bmatrix}$$

$$F = \begin{bmatrix} -3 \\ +5 \end{bmatrix}$$



توصیه ی ۱. بهتر است برای آغاز کار و آشنایی با مختصات، که از صفحه ی شطرنجی استفاده شود. که بعد از پیدا کردن طول نقطه، پیدا کردن عرض نقطه خیلی ساده تر خواهد بود.

توصیه ی ۲. هنگام تدریس یادآوری می کنیم که برای پیدا کردن یک نقطه با مختصات داده شده حتماً باید از مبدأ مختصات ابتدا طول نقطه و سپس عرض آن را مشخص کنیم.