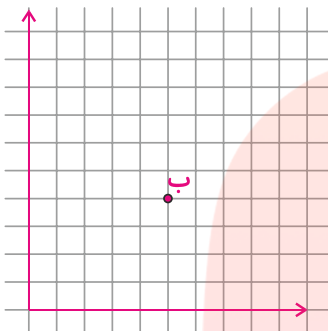


درس ریاضی

فصل هشتم: مختصات و عددهای صحیح

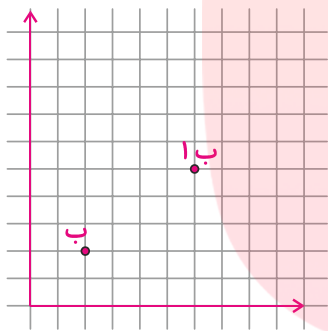


روی صفحه‌ی مقابل هر نقطه‌ای را که انتخاب کنید، می‌توان آن را به کمک اعدادی که در امتداد آن در محور افقی و عمودی وجود دارد، بیان کرد و با دادن عددهای موردنظر نقطه را پیدا کرد.

برای مثال مختصات نقطه‌ی «ب» $\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$ است.

عدد بالا مقدار حرکت در محور افقی و عدد پایین مقدار حرکت در محور عمودی را نشان می‌دهد.

در محور مختصات گاهی جای نقطه‌ها جابه‌جا می‌شوند. در این صورت آن نقطه دارای مختصات جدیدی می‌شود.



برای مثال در شکل روبه‌رو نقطه‌ی «ب» دارای مختصات $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ است و

وقتی به محل جدید یعنی نقطه‌ی «ب» جابه‌جا می‌شود مختصاتش تغییر می‌کند. با توجه به این که این جابه‌جایی چه قدر در محور افقی یا عمودی بوده مشخص می‌شود مختصات آن چه عددهایی است.

تقارن و مختصات: خط تقارن خطی است که شکل را به دو نیمه قسمت می‌کند، حال اگر روی محور مختصات باشد مانند یک آینه نقاط را نشان می‌دهد.

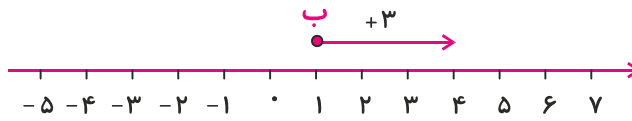
دوران

به چرخش یک شکل در جهت یا خلاف جهت عقربه‌های ساعت دوران می‌گویند. دوران به معنی چرخیدن است و چرخیدن یک شکل را حول یک نقطه دوران می‌گویند.

عددهای صحیح

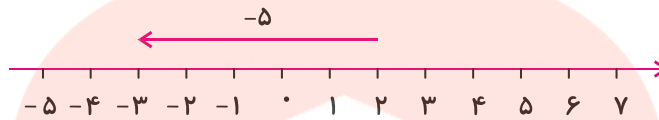
وقتی که یک نفر از یک نردبان بالا رفته و در ارتفاع ۳ متری از سطح زمین قرار دارد می‌گوییم که این فرد ۳ متر از سطح زمین ارتفاع دارد. و وقتی که روی زمین می‌ایستد ارتفاعی ندارد و می‌گوییم ارتفاع آن از سطح زمین صفر است اما وقتی شخصی درون یک چاه کار می‌کند. از سطح زمین پایین تر رفته است. برای بیان این اندازه‌ها همان طور که از صفر به سمت بالا عددها ۱ و ۲ و ۳ و ... قرار داده شده‌اند، از صفر به سمت پایین هم قرار داده شده‌اند. اما آن‌ها را با ۱- و ۲- و ۳- و ... نشان می‌دهیم و می‌خوانیم منفی یک، منفی ۲ منفی ۳ و ...

در محور زیر ما در نقطه‌ی «ب» قرار دادیم و ۳ واحد به سمت جهت نمایش حرکت می‌کنیم به چه عددی می‌رسیم.



در واقع ما داریم $1 + 3 = 4$

اما اگر ما در نقطه‌ی ۲ قرار داشته باشیم و به سمت عددهای منفی ۵ واحد حرکت کنیم به چه عددی خواهیم رسید؟



بله به عدد ۳- می‌رسیم.

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir