



کاستف مجهول X این بار شما با تنید مثبت یا منفی؟

هوشمند حسن نیا

در مورد (-4) - هم
چیزی می توانی
بگویی؟ منفی است
یا مثبت؟

۵- منفی است یا مثبت؟

معلوم است دیگر!
۵- منفی است.
اینکه سؤال ندارد!

خب!

(-1) - که با ۱ برابر است. پس
 $(-(-1))$ - هم با ۱ برابر است. پس
 $(-(-1))$ - عددی منفی است.

حالا این یکی...
 $(-(-1))$ - منفی است یا مثبت؟

باز هم کاری ندارد!
می دانیم که (-4) - با ۴ برابر است.
پس (-4) - مثبت است.

X - چطور؟ منفی
است یا مثبت؟

معلوم است دیگر!
منفی است. چون
علامت منفی دارد.

اما... شک کردم!
می دانیم X چند است. حالا چه کار
کنیم؟
فقط می دانیم که X - یعنی قرینه X
نسبت به مبدأ. بیایید مثال بزنیم.
مثال زدن همیشه به ذهنمان کمک
می کند.

اگر X برابر با ۳ باشد، X - می شود قرینه ۳
یعنی ۳- پس منفی است.

اگر X برابر با ۴۰ باشد، X - می شود قرینه ۴۰
یعنی ۴۰- پس منفی است.

اگر X برابر با ۰ باشد، X - می شود ۰ پس نه
منفی است و نه مثبت است.

اگر X برابر با ۲- باشد، X - می شود قرینه
۲- یعنی ۲ پس مثبت است.

اگر X برابر با ۳۳- باشد، X - می شود قرینه
۳۳- یعنی ۳۳ پس مثبت است.



$(-x)$ - منفی است یا مثبت؟

باز هم نمی دانیم x چند است. فقط می دانیم که $(-x)$ - یعنی قرینه قرینه x نسبت به مبدأ. که می شود...

در کلاس های ریاضی زیاد دیده می شود که دانش آموزان در جواب اینکه x - مثبت است یا منفی، به سرعت می گویند که «معلوم است دیگر! منفی است. چون علامت منفی دارد.» احتمالاً الان متوجه اید که اشتباه آن ها چیست.

تفاوت x با ۲ و ۴ و صفر و ۱۳ - و... در این است که ما اطلاعات کاملی از x در اختیار نداریم. ما فقط می دانیم که x یک عدد است، ولی نمی دانیم مثبت است یا منفی است.

تا زمانی که ندانیم x چند است، نمی توانیم در مورد اینکه x - منفی است یا مثبت، قضاوت درستی داشته باشیم.

تا زمانی که ندانیم x چند است، نمی توانیم در مورد اینکه $(-x)$ - منفی است یا مثبت، قضاوت درستی داشته باشیم.

و یک سؤال برای فکر کردن:

یک نفر ادعا می کند که «درست است که ما نمی دانیم x مثبت است یا منفی، ولی من می توانم بگویم که مطمئناً $x \times x$ منفی نیست!»

خوب فکر کنید و ببینید با او موافقید یا نه. یادتان نرود که مثال زدن همیشه به ذهنان کمک می کند که ایده های خوبی پیدا کنیم!

اگر x مثبت باشد، x - حتماً منفی است.

اگر x برابر با صفر باشد، x - هم صفر می شود. در این صورت x - نه مثبت است و نه منفی.

اگر x منفی باشد، باز هم اوضاع مشخص است. x - حتماً مثبت است.

در x - یک علامت «-» دیده می شود، اما انگار از روی علامت «-»، نباید در مورد مثبت و منفی بودن x - قضاوت کرد!

اگر x برابر با ۱ باشد، $(-x)$ - می شود قرینه قرینه ۱ که همان ۱ است. پس مثبت است.

اگر x برابر با ۲۰ باشد، $(-x)$ - می شود قرینه قرینه ۲۰ که همان ۲۰ است. پس مثبت است.

اگر x برابر با ۰ باشد، $(-x)$ - می شود ۰ پس نه منفی است و نه مثبت است.

اگر x برابر با ۴ - باشد، $(-x)$ - می شود قرینه قرینه ۴ - که همان ۴ - است. پس منفی است.

اگر x برابر با ۵۰ باشد، $(-x)$ - می شود قرینه قرینه ۵۰ - که همان ۵۰ - است. پس منفی است.

اگر x مثبت باشد، x - عددی منفی است. پس $(-x)$ - مثبت است.

اگر x برابر با صفر باشد، x - هم صفر می شود. بنابراین $(-x)$ - هم صفر می شود. در این صورت $(-x)$ - نه مثبت است و نه منفی.

اگر x منفی باشد، x - عددی مثبت است. پس $(-x)$ - حتماً عددی منفی است.