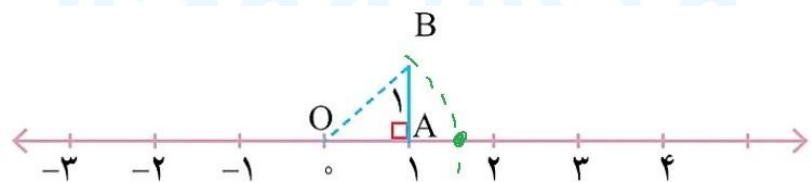


نمایش اعداد رادیکالی روی محور

در قسمت قبل آموختیم چگونه مقدار تقریبی یک عدد رادیکالی را بیابیم، در این قسمت می خواهیم یاد بگیریم چگونه یک عدد رادیکالی را روی محور اعداد نمایش دهیم.

چگونه باید یک عدد گنگ مانند $\sqrt{2}$ را روی محور اعداد نمایش دهیم؟ برای این کار روی محور اعداد مثلی قائم الزاویه ای تشکیل می دهیم که اندازه وتر آن برابر با $\sqrt{2}$ باشد و سپس کمانی به اندازه وتر این مثلث و به مرکز مبدا محور می زنیم نقطه حاصل نشان دهنده عدد $\sqrt{2}$ روی محور اعداد است. اما چگونه باید این این مثلث را رسم کنیم؟ ابتدا یکی از اضلاع قائمه مثلث به اندازه 1 واحد را روی محور رسم کرده، سپس ضلع قائمه دیگر به اندازه 1 واحد را به روی آن عمود می کنیم، در آخر دو راس تشکیل شده را به یکدیگر وصل می کنیم، پاره خط بدست آمده، پاره خط مورد نظر به اندازه $\sqrt{2}$ می باشد.

به شکل زیر توجه کنید:



نقطه سبز رنگ روی شکل نشان دهنده عدد $\sqrt{2}$ می باشد.

ریاضی هشتم

توجه کنید که ضلع قائمه عمود بر محور همیشه به اندازه 1 واحد می باشد، و ضلع قائمه دیگر را باید با توجه به اندازه آن و اندازه وتر (یعنی اندازه عددی که می خواهیم روی محور نشان دهیم) بدست آوریم.

اما همیشه این کار مانند مثال بالا ساده نیست فرض کنید می خواهیم عدد $\sqrt{3}$ را روی محور نشان دهیم، با توجه به رابطه فیثاغورس اگر یکی از اضلاع 1 واحد باشد دیگری باید $\sqrt{2}$ واحد باشد، در این حالت باید ابتدا مثلثی که وتر آن به اندازه $\sqrt{2}$ واحد است را رسم کنیم سپس ضلعی به اندازه یک واحد به روی وتر این مثلث عمود کرده و $\sqrt{3}$ را بدست آوریم.

همچنین ممکن است از ما بخواهند عددی مانند $1 + \sqrt{2}$ را نمایش دهیم، در این صورت به جای اینکه مرکز را مبدا مختصات انتخاب کنیم، عدد 1 انتخاب کرده و به مرکز عدد 1 کمان می زنیم.

در صورتی که عدد رادیکالی داده شده منفی باشد، از مبدا به سمت منفی محور اعداد کمان زده و عدد مورد نظر را روی محور اعداد می یابیم.

مدرسه مجازی اینو