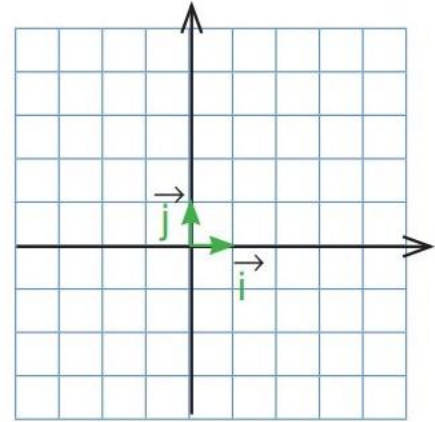


در این قسمت می خواهیم به یادگیری بردارهای واحد بپردازیم.

ما برای اندازه گیری هر چیزی یک واحد تعریف می کنیم، شما چه از چه واحد هایی در زندگی روزمره خود استفاده می کنید؟ به طور مثال ما برای زمان از واحد های ساعت، دقیقه و ثانیه استفاده می کنیم، یا برای اعلام کردن جرم یک جسم از واحد های گرم یا کیلوگرم استفاده می کنیم، برای طول از متر و سانتی متر، برای دما از سانتی گراد یا فارنهایت و برای زاویه از درجه استفاده می کنیم. ما حتی در محور اعداد هم با واحد رو به رو می شویم هر یک واحد برابر است با فاصله صفر تا یک، همان طور که ما برای اندازه گیری و نمایش اعداد روی محور اعداد به واحد نیاز داریم، برای نمایش بردارها هم به واحد نیاز داریم.

واحد ما باید از جنس بردار باشد، همچنین چون بردار هم روی محور عرض ها تعریف می شود هم محور طول ها، به واحد روی هر دو محور نیاز داریم، در شکل زیر بردارهای واحد روی هر دو محور طول ها و عرض ها نشان داده شده اند.



آیا می توانید مختصات بردار های واحد را بنویسید؟
درست است مختصات بردار های واحد به صورت زیر است.

$$\vec{i} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\vec{j} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

بردار واحد روی محور طول ها را با \vec{i} و بردار واحد روی محور عرض ها را با \vec{j} نمایش می دهیم.

حال که با بردار های واحد آشنا شدیم، می توانیم هر برداری را با کمک بردار های واحد نمایش دهیم، به مثال زیر دقت کنید.

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} = 3\vec{i} + 5\vec{j}$$



مدرسه مجازی اینو