

دترمینان (۱ از ۲)

دترمینان! مفهوم بسیار مهمی که در این قسمت و قسمت بعدی خدمت شما تدریس شد. همان طور که گفته شد دترمینان یک عدد حقیقی است که برای هر ماتریس مربعی قابل تعریف است و آن را با نماد $|A|$ یا $\det A$ نمایش می‌دهیم؛ کتاب درسی روش محاسبه ی دترمینان ماتریس های 2×2 و 3×3 بیان کرده است و آموختیم دترمینان ماتریس های 2×2 به راحتی به روش زیر قابل حل است.

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \Rightarrow |A| = ad - bc$$

برای محاسبه ی دترمینان ماتریس های 3×3 نیز دو روش بیان کردیم:

روش اول: روش بسط که یکی از سطرها (یا ستون ها) را انتخاب می‌کردیم و بسط می‌نوشتیم به این ترتیب که هر درایه را در "کهاد" آن درایه ضرب می‌کردیم و حاصل جملات را جمع می‌کردیم تا دترمینان ماتریس محاسبه شود.

روش دوم: روش ساروس که باید ماتریس را کنار خودش می‌نوشتیم و به صورت زیر عمل می‌کردیم:

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$$

$$|A| = (aei + bfg + cdh) - (ceg + bdi + afh)$$

البته این نکته نیز اشاره شد که دترمینان به هر روشی محاسبه شود، عددی منحصر به فرد است .

