

حل دستگاه

در قسمت دوازدهم به بحث درباره ی تعداد جواب های دستگاه معادله پرداخته شد که دیدیم دستگاه معادلات (چه به صورت دستگاه بیان شود ، چه به صورت ماتریسی) سه حالت برایش متصور است :

$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases} \quad \text{یا} \quad \begin{bmatrix} a & b \\ a' & b' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c \\ c' \end{bmatrix}$$

حالت اول : اگر $\frac{a}{a'} \neq \frac{b}{b'}$ ، دستگاه دارای جواب منحصر به فرد است . (دو خطی که شیب متفاوت داشته باشند در یک نقطه متقاطع اند)

حالت دوم : اگر $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'}$ ، دستگاه جواب ندارد .

(در خطی که شیب یکسان دارند ولی عرض از مبدا شان متفاوت است برخوردی ندارند .)

حالت سوم : اگر $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$ ، دستگاه بی شمار جواب دارد .

(دو خطی که هم شیب یکسان دارند هم عرض از مبدا یکسان ، بر هم منطبقند)



مدرسه مجازی آینو