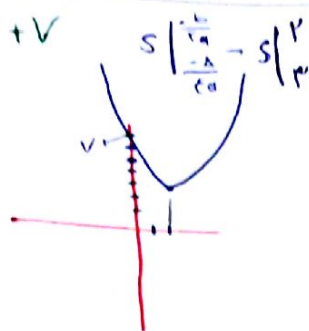
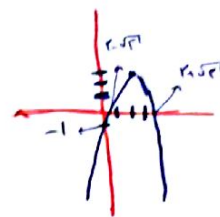


$$x^2 - 2x + 7$$



$$-x^2 + 4x - 1 \quad S \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array}$$

$$\left(\frac{2}{3} \right) = \frac{-4 \pm \sqrt{16}}{-2} = 2 \pm \sqrt{3}$$



$$x^2 + (m+1)x + \frac{1}{m}x + 7 = 0$$

$$\Delta > 0 \rightarrow m: (-\infty - 2) \cup (\infty + \infty)$$

۲ ریشه متمایز حقیقی

$$\Delta = b^2 - 4ac = m^2 + 2m + 1 - 4m = 1 - 2m$$

$$\Delta = 0 \rightarrow m = -\frac{1}{2} \leq m = \infty$$

یک ریشه مضاعف

$$\Delta = m^2 - 2m - 1 < 0$$

$$\Delta < 0 \rightarrow m: (-1, 1)$$

بدون ریشه حقیقی

$$\frac{-2}{+} \quad \frac{1}{-} \quad \frac{1}{+}$$

$$\Delta > 0 \rightarrow m: (-\infty -1] \cup [1 + \infty)$$

دو ریشه حقیقی

$$y = (m-2)x^2 - 2(m+1)x + 10$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 4m^2 + 16m + 4 - 40m = 4m^2 - 24m + 4$$

$$\Delta = 4m^2 - 24m + 4 \rightarrow \text{مقادیر مثبت}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} a \neq 0 \rightarrow m \neq 2 \\ \Delta > 0 \rightarrow \text{دو ریشه حقیقی متمایز} \\ \Delta < 0 \rightarrow -1 < m < 1 \\ \Delta = 0 \rightarrow m = -1 \text{ یا } m = 1 \end{array} \right\}$$

به ازای هیچ مقدار m

۲ ریشه متمایز حقیقی
معمولاً در ۲ نقطه باطل منفی قطع کند

$$S = \frac{-b}{2a} = \frac{2m+2}{2m-4} \rightarrow \frac{-1}{+} \quad \frac{2}{-}$$

$$P = \frac{c}{a} = \frac{10}{m-2} \rightarrow \frac{+}{-}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} a \neq 0 \rightarrow m \neq 2 \\ \Delta > 0 \rightarrow \text{دو ریشه حقیقی متمایز} \\ \Delta < 0 \rightarrow -1 < m < 1 \\ \Delta = 0 \rightarrow m = -1 \text{ یا } m = 1 \end{array} \right\}$$

۲ ریشه مضاعف علامت که اندازه ریشه منفی باشد به ازای $m \in [1, 2)$

$$y = (m-2)x^2 - 2(m+1)x + 10$$

$$P < 0 \rightarrow m < 2$$

از مرع نامع عبور کند پس باید ضرب ریشه منفی باشد

$$P = \frac{c}{a} = \frac{10}{m-2}$$

$$\frac{-b}{2a} = -2 \rightarrow \frac{2m+2}{2m-4} = -2 \rightarrow 4m-4 = 0 \rightarrow m = 1$$

معمولاً تقاطع منب ۲-۲ بار

$$\frac{r}{r}x^2 - (r \sin \alpha)x + \frac{r}{r} = 0 \rightarrow \text{ریشه حقیقی مثبت}$$

$$\Delta = r^2 \sin^2 \alpha - r$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta = 0 \rightarrow \sin^2 \alpha = 1 \rightarrow \sin \alpha = \pm 1 \\ \Delta > 0 \\ \Delta < 0 \\ P > 0 \end{array} \right.$$

$$\alpha = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{2}$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-b}{2a} = \frac{r \sin \alpha}{\frac{r}{r}}$$

$$x_1 = \frac{r}{\frac{r}{r}} = \frac{r}{r}$$

$$x_2 = \frac{-r}{\frac{r}{r}} = -\frac{r}{r}$$

$$y = \frac{(r^n - r^{n-1})(r^n - 3n - \omega)}{1 - r^2} \rightarrow \text{با زدن مشتق و کسر: } \left(-\frac{1}{r}, \frac{\omega}{r}\right) \rightarrow \text{مساوی می یابیم}$$

$$\frac{-\frac{1}{r} - 1}{1 - r^2} = \frac{-\frac{1}{r} - 1}{1 - r^2} = \frac{-\frac{1}{r} - 1}{1 - r^2}$$

بیشتر یا کمتر؟

$$m r^n - (m+1)n - r = 0$$

$$S = \frac{-b}{2a} = \frac{m+1}{2m}$$

$$P = \frac{c}{a} = \frac{-r}{m}$$

$$mS = \omega P + V \rightarrow \frac{m+1}{2m} = \frac{-1}{m} + V \rightarrow m+1 = -2 + 2Vm \rightarrow m = 5 \quad \begin{cases} S = \frac{5+1}{5} = \frac{6}{5} \\ P = \frac{-r}{5} = -\frac{r}{5} \end{cases}$$

$$\alpha^r + \beta^r = ? = \alpha^r + \beta^r + r\alpha\beta - r\alpha\beta = (\alpha + \beta)^r - r\alpha\beta = S^r - rP = \frac{6^r}{5} + 1 = \frac{13}{5}$$

$$n^r - \omega n + r = 0$$

$$\frac{\epsilon \alpha + \beta^{\omega}}{\omega \beta^r}$$

$$y_i = an^r + bn + c \quad y_r = r^n + 1, \quad c = \epsilon$$

$$y_i = an^r + bn + \epsilon$$

نقطه برخورد

$$\begin{vmatrix} r & r \\ 1 & \epsilon \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} r & r \\ 1 & \epsilon \end{vmatrix} \rightarrow \epsilon a + r b + \epsilon = 1\epsilon \rightarrow r a + b = \omega$$

$$\begin{vmatrix} r & r \\ 1 & \epsilon \end{vmatrix} \rightarrow 9a + r b + \epsilon = 1\epsilon \rightarrow r a + b = \epsilon$$

$$\rightarrow a = -1 \quad b = 7$$

$$\rightarrow \text{معادله: } y_i = -n^r + 7n + \epsilon$$

$$y_i = r^n + (m+1)n + m+4$$

$$y_r = n$$

$$\rightarrow y_i = y_r \rightarrow r^n + (m+1)n - n + m+4 = 0$$

$$\rightarrow r^n + mn + m+4 \quad \Delta = 0$$

$$m^r - 1m - \epsilon \Delta = 0$$

$$\rightarrow m \begin{cases} 1r \rightarrow n < 0.00\epsilon \\ -f \rightarrow n = 1 \checkmark \end{cases}$$

$$m = -f$$

نقطه برخورد