

$$| \cos \theta | = \left| \frac{f + v \cdot \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right| = \frac{f + v \cdot \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

این رابطه را در نظر بگیرید

$$f_m + y = \frac{f}{1 + \frac{v}{c}} \rightarrow f_m + y = 1$$

این رابطه را در نظر بگیرید

$$f_m + y = v \rightarrow f_m + y = 1$$

$$f_m + y = v, f_m + y = y$$

$$\left| \frac{a_m + b y + c}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}} \right| \rightarrow \left| \frac{a}{y + 1 - v} \right| = 1$$

$$f_m + y = k$$

$$\sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

$$\sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

$$f_m + v - f_m = y$$

$$f_m + v = y \rightarrow f_m + v = y$$

$$y = v - 1$$

$$y = v - 1 \rightarrow y = v - 1$$

$$y = v - 1$$

$$y = v - 1 \rightarrow y = v - 1$$

$$y = v - 1$$

$$y = v - 1$$

$$m = \frac{1}{1 - v}$$

$$y = v - 1$$

$$y = v - 1$$

$$y = v - 1$$

$$x_1 - y_1 = 1 \quad \frac{|ax_1 + by_1 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{|ax_2 + by_2 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} \quad (1)$$

$$\frac{x_1 - y_1 - 1}{\sqrt{1+1}} = \pm \frac{x_2 + y_2 - 2}{\sqrt{1+1}} \quad x_1 - y_1 - 1 = x_2 + y_2 - 2$$

$$y = \frac{x+2}{0} \quad (2)$$

$$y = x - 1 \quad (3)$$

$$y - x = 0$$

$$y = x + 0$$

$$y + x = 2$$

$$y = -x + 2$$

(د) زاویه بین دو خط

$$\tan \theta = \left| \frac{m_1 - m_2}{1 + m_1 m_2} \right| \rightarrow \left| \frac{0 - 1}{1 + 0} \right| = 1 \rightarrow \tan \theta = 1$$

(ه)

$$B \mid -0, A \mid 2$$

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} = \sqrt{(-0 - 2)^2 + (1 + 2)^2} = 5$$

الف) فاصله

$$\left| \frac{-0 + 2}{1} \right|$$

$$\frac{x_1 + x_2}{y_1 + y_2} = -1$$

ب) احداث نقطه وسط

$$\begin{bmatrix} -10 \\ -13 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

(و)

$$\left. \begin{array}{l} \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3} \\ \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3} \end{array} \right\} \rightarrow$$

$$\frac{-10 - 2 + 3}{3} = -3$$

$$\frac{-13 + 3 + 1}{3} = -3$$

$$\begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}$$

الف) مرکز ثقل

ب) ممتد

$$\begin{bmatrix} -10 & -2 & 3 \\ -13 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} = \frac{1}{1} (-30 + -2 - 39 - (9 - 10 + 21))$$

$$\frac{1}{1} (-30 + -2 - 39 - 20) = -91$$

$$y = \frac{2m+1}{2m-2}$$

$$\begin{aligned} m' &= +m \\ y' &= -y \end{aligned}$$

(٨)

الف) خانواده‌ی تابع قرینه نسبت به محور m ها:

$$\Rightarrow \frac{-2m-1}{2m-2}$$

$$\Rightarrow \frac{-2m+1}{-2m-2}$$

$$\begin{aligned} y' &= y \\ m' &= -m \end{aligned}$$

ب) خانواده‌ی تابع قرینه نسبت به محور y ها:

$$m = \frac{2y+1}{2y-2}$$

$$y = \frac{2m+1}{2m-2}$$

$$\begin{aligned} m' &= y \\ y' &= m \end{aligned}$$

ج) خانواده‌ی تابع قرینه نسبت به زائده المارکوس (تقاطع دایره)

د) خانواده‌ی تابع قرینه نسبت به ضلع عمود قائم.

$$\begin{aligned} m' &= -y \\ y' &= -m \end{aligned}$$

$$y = \frac{2m+1}{m-2}$$

$$\frac{2(-y')+1}{2(-y)-2} = m' \rightarrow y = \frac{1-2m}{2m+2}$$

(٩)

$$\begin{aligned} m &= m'+2 \\ y &= y'-2 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow y'-2 = \frac{2(m'+2)+1}{m'+2-2} \Rightarrow y' = \frac{2m'+5}{m'-1} + 2$$

الف) مبدأ $\begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$

$$\rightarrow y = \frac{2m+5}{m-1} + 2$$

$$\begin{aligned} m &= m'+2 \\ y &= y'+2 \end{aligned} \quad y+2 = \frac{2(m'+2)+1}{(m'+2)-2}$$

$$\rightarrow y+2 = \frac{2m'+5}{m'} \rightarrow y = \frac{2m'+5}{m'} - 2 \rightarrow \frac{y}{2} = y$$

ب) مبدأ $\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$

$$\begin{aligned} 2m+4y &= 2 \\ 3(m-5y) &= 1 \end{aligned} \Rightarrow \begin{aligned} 2m+4y &= 2 \\ -3m+15y &= -1 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow m + \frac{5}{12} = 1 \rightarrow m = \frac{17}{12}$$

$$\begin{aligned} 12y &= -1 \\ y &= -\frac{1}{12} \end{aligned}$$

الف) ضلع

ب) مرکز

$$\begin{aligned} 2m+4y &= 2 \\ m-5y &= 1 \end{aligned} \quad m = - \frac{\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 1 & -5 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 1 & -5 \end{vmatrix}} \quad y = \frac{\begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 1 & -5 \end{vmatrix}}$$

$$m = + \frac{2+10}{12+20} = \frac{12}{32} \quad y = \frac{3-2}{10-20} = \frac{1}{-10}$$