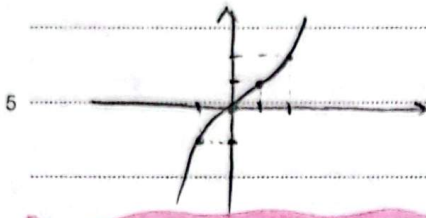


سری

$y' = 3x^2 - 4x + 4 \rightarrow 3(x^2 - \frac{4}{3}x + \frac{4}{3})$ ①

$\rightarrow 3(x-1)(x-1) = 0 \rightarrow \underline{x=1}$

Ⓜ



$x=1 \rightarrow y = 1 - 1 + 4 = 4$

$x=2 \rightarrow y = 4 - 8 + 4 = 0$ ✓

$x=1 \rightarrow -1 - 1 + 4 = 2$

مثال) $y = \frac{-x^2 + k}{x^2} \rightarrow y' = \frac{-2x^2(x^2) - (k)(-2x^2 + 2x^2)}{x^4}$ ، $\Delta = R - \{ \}$ ②

$\rightarrow -2x^2 - (-2kx^2 + 2kx) \rightarrow -2x^2 + 2kx \rightarrow -2x(x-k)$

$\times \frac{k}{x-k}$

Ⓜ

مثال) $y = \frac{x^2}{x^2-1} \rightarrow y' = \frac{(2x^2)(x^2-1) - (2x)(x^2)}{(x^2-1)^2}$ ،

$2x^2 - 2x^2 - 2x^2 = 0 \rightarrow x^2 - 2x^2 = 0 \rightarrow x^2(x-2) = 0$ ✓

$\circledast \frac{x-2}{x-2}$

مثال) $\frac{-x^2 + km + 1}{x-1} \rightarrow y' = \frac{(-2x + k)(x-1) - (-x^2 + km + 1)}{(x-1)^2}$ ، ③

$-2x^2 + 2x + km - k + x^2 - km - 1 \rightarrow -x^2 + 2x - 1$

$\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow k - (k-1)(k-1)$
 $\rightarrow \Delta < 0$ ✓

مثال) $y = \frac{x^2 - km + k}{x-1} \rightarrow y' = \frac{(2x - k)(x-1) - (x^2 - km + k)}{(x-1)^2}$ ، ④

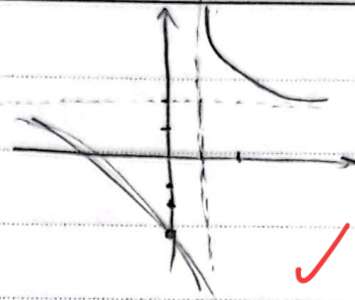
$2x^2 - 2x - km + k - x^2 + km - k \rightarrow x^2 - 2x + 1 = 0$

$\frac{(x-1)^2}{(x-1)^2} \rightarrow \phi$ ✓

Subject

Date : Year: Month: Day:

کمانب قائم = 1 ریشه استخراج
کمانب انحراف = 2 تقسیم فرایب n



کمانب قائم = 1 ریشه استخراج
کمانب انحراف = 2 تقسیم فرایب n
به انحراف کمانب می نزدیک

الف) $y = \frac{am + f}{n - b} \rightarrow a \cdot y \quad b \cdot m$

محل برخورد کمانب ها همان مرکز ثقل است $(2, 3) = (b, a)$

ب) $y = \frac{3m + 4}{m - 2} \rightarrow y \cdot m - 2y = 3m + 4 \rightarrow ym - 3m = 2y + 4$

$m \leq \frac{2y + 4}{y - 3} \rightarrow y = \frac{2m + 4}{m - 3}$

$y = \frac{3m + 1}{m - 2} \rightarrow y \leq 3 / m \leq 2$

مرکز ثقل $\begin{cases} m=1 \rightarrow (y-3) \Rightarrow -1 \times (m-2) \Rightarrow y-3 = -m+2 \\ m=-1 \rightarrow (y-3) \Rightarrow 1 \times (m-2) \Rightarrow y-3 \leq m-2 \end{cases}$

$\rightarrow \begin{cases} y \leq -m + 5 \\ y \leq m + 1 \end{cases}$

با توجه به شکل داده در صورت سوال و در این $\frac{a}{4}$ تقسیم می شود

$\Delta > 0 \rightarrow b^2 - 4ac > 0 \rightarrow a^2 - 1 > 0 \rightarrow a^2 > 1 \rightarrow a > \sqrt{1} \quad a < -\sqrt{1}$

$y' = 2m - a > 0 \rightarrow m > \frac{a}{2} \rightarrow a \in (-\infty, -\sqrt{1}) \cup (\sqrt{1}, +\infty)$

در توابع درجه دو به درجه دو، حاصلضرب مقادیر ماکسیم و مینیمم $\frac{\Delta \text{ صفت}}{\Delta \text{ مخرج}}$ است.

Subject

Date : Year: Month: Day:

$$\Delta \text{ صفت} = 0 - f(1)(r) = -1 \rightarrow \frac{\Delta \text{ صفت}}{\Delta \text{ مخرج}} = \frac{-1}{-r} = \frac{1}{r}$$

$$\Delta \text{ مخرج} = 1 - f(1)(r) = -r$$

$$y = \frac{x^r + r}{x^r + x + 1} \rightarrow y' = \frac{(r x)(x^r + x + 1) - (r x + 1)(x^r + 1)}{(x^r + x + 1)^2} = 0 \quad (1)$$

$$\cancel{r x^r} + r x^r + r x - \cancel{r x^r} - \cancel{r x} - x^r - 1 = 0$$

$$x^r - 1 = 0 \rightarrow x^r = 1 \rightarrow x = \pm \sqrt[r]{1}$$

$$\frac{-\sqrt{r}}{r - \sqrt{r}} \quad \frac{\sqrt{r}}{r + \sqrt{r}} \quad \frac{r}{r - \sqrt{r}} \times \frac{r}{r + \sqrt{r}} = \frac{14}{14 - r} = \frac{14}{r} = \left[\frac{r}{r} \right]$$

$$m_1 + m_2 = -a \Rightarrow -a = -1 \rightarrow a = 1$$

$$m_1 \times m_2 = b \Rightarrow b = -r \rightarrow b = -r$$

$$y = (x^r + x - r)^r \rightarrow y' = r(r x + 1)(x^r + x - r) = 0 \rightarrow x = 1 \quad | \quad -r \quad | \quad -\frac{1}{r}$$

$$y = (x^r + x - r)^r \rightarrow y' = r(r x + 1)(x^r + x - r) = 0 \rightarrow x = 1 \quad | \quad -r \quad | \quad -\frac{1}{r}$$

$$y_1 \rightarrow x = 1 \rightarrow y = 0 \quad | \quad x = -r \rightarrow y = 0$$

$$x = -\frac{1}{r} \rightarrow \left(-\frac{1}{r}\right)^r \rightarrow y = \frac{11}{14}$$

$$y_2 \rightarrow x = 1 \rightarrow y = 0 \rightarrow x = -r \rightarrow y = 0$$

$$x = -\frac{1}{r} \rightarrow \left(-\frac{1}{r}\right)^r \rightarrow -\frac{\sqrt{r} r}{r r}$$

$$\max_{x \in \mathbb{R}} y = \frac{11}{14} \quad \text{و} \quad \min_{x \in \mathbb{R}} y = 0 \rightarrow \left(\frac{11}{14} \right)$$

$$f(x) = x^r + x - r$$

$$y = (x^r + x - r)^r \rightarrow y' = r(x^r + x - r)(r x + 1) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = -r \\ x = 1 \\ x = -\frac{1}{r} \end{cases}$$

x	$-r$	$-\frac{1}{r}$	1
y'	$-$	$+$	$-$
y	\searrow	\nearrow	\searrow
	min	max	min

$$y = (x^r + x - r)^r \rightarrow y' = r(x^r + x - r)(r x + 1) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = -r \\ x = 1 \\ x = -\frac{1}{r} \end{cases}$$

x	$-r$	$-\frac{1}{r}$	1
y'	$-$	$-$	$+$
y	\searrow	\searrow	\nearrow
	min	min	max

$$-\frac{1}{r} - \left(-\frac{1}{r}\right) = 0 \leftarrow \text{استفاده از صفت}$$

parsian