

A دو/نقطه مضرب

تکین سه‌گانه μ

سیرت‌نمایی صلبا ۲۰

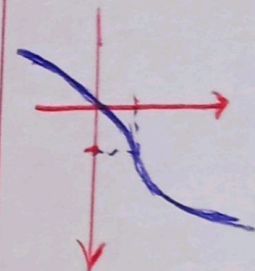
$$y = m^r - \mu m^r + \mu m$$

$$y' = \mu m^r - \mu m + \mu = 0 \rightarrow \mu(m-1)^r = 0$$

نقطه‌ی صاف

$$m = 1$$

$$y = (m-1)^r + 1$$



۱) نقطه‌ها برحالی‌ه تابع و نیز جمله‌ها است و نقطه‌های مستوی ناپیدا

نظارت سبب باید نقطه‌ی را بری‌ها کنیم $f' = 0$ است.

نقطه‌ی (۱,۱) نقطه‌ی بحرانی است.

۲)

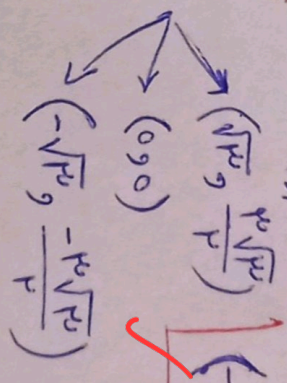
۳) نمودار تابع

الف) $y = \frac{-m^r + \mu}{m^r} \rightarrow y' = \frac{-\mu m^r(m^r) - \mu m(-m^r + \mu)}{m^{2r}} = \frac{-m^{2r} - \mu m}{m^{2r}} = \frac{-m(m^r + \mu)}{m^{2r}} < 0 \rightarrow$

در دامنه‌ی مثبت و منفی نقطه‌ی بحرانی نیست

ب) $\frac{m^r}{m^r - 1} \rightarrow y' = \frac{\mu m^r(m^r - 1) - \mu m(m^r)}{(m^r - 1)^2} = \frac{m^{2r} - \mu m}{(m^r - 1)^2}$

در دامنه‌ی مثبت و منفی ناپیدا



در این μ نقطه‌ی بحرانی است

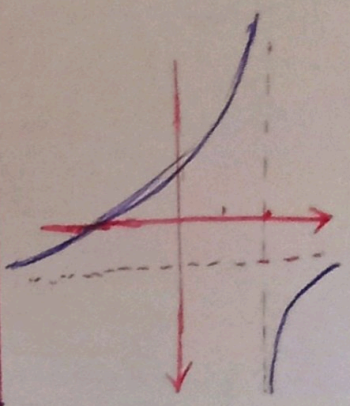
الف) $y = \frac{-m^r + \mu m + 1}{m - 1} \rightarrow y' = \frac{-m^r + \mu m - 0}{(m - 1)^2} > 0$

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

۳) این تابع اگر شش‌گانه ندارد. علاوه بر $m=1$ و $m=1$ در دامنه‌ی مثبت و صحیح تابع است. تابع تعریف نمی‌شود در $m=1$ اینجاست. یعنی تابع نیز از شش‌گانه ندارد.

۴) الف) μ صاف ها ۸ صاف افقی $\mu = 0$ $\mu = 1$ $\mu = 2$ $\mu = 3$ $\mu = 4$ $\mu = 5$ $\mu = 6$ $\mu = 7$ $\mu = 8$ $\mu = 9$ $\mu = 10$ $\mu = 11$ $\mu = 12$ $\mu = 13$ $\mu = 14$ $\mu = 15$ $\mu = 16$ $\mu = 17$ $\mu = 18$ $\mu = 19$ $\mu = 20$

$$y = \frac{r_m + r}{n-1}$$



(۳) دوف (جایز) ها و جایز افقی و $a = \frac{r}{c}$ ، جایز ~~افقی~~ قائم = ریسک استخراج $n=1$
 (ب) ریسک + نذر از نوالی و از هم جدا نوالی نذر

(۲)

$$y = \frac{am + k}{n-b}$$

مردن تقارن (r, r) →

(۵) ارف a و b : مردن تقارن تابع f و f^{-1} هر دو در (a, b) عمل بر ضرر صاف است.

$$b = r \leq m = r \leftarrow \text{جایز قائم، ریسک استخراج} \leftarrow y = r$$

$$a = r \leq m = r \leftarrow \text{جایز افقی} \leftarrow y = r$$

(ب) $f^{-1}(m)$:

$$y = \frac{r_m + c}{n-r}$$

$$\rightarrow r_m + c = y n - r y \rightarrow r_m - y n = -r y - c \rightarrow n (r - y) = -r y - c$$

$$n = \frac{-r y - c}{r - y} \xrightarrow{\text{ضرب در } y} y = \frac{-r_m - r}{r - n} = \frac{r_m + r}{n - r}$$

$$f^{-1}(a) = \frac{r_m + r}{n - r}$$

(۲)

$$y = \frac{r_m + 1}{n - r}$$

مردن تقارن (r, r)

(۹) هر دو تقارن تابع f و f^{-1} هر دو در (a, b) عمل بر ضرر صاف است \pm مستقیم

$$\begin{cases} y = n + 1 \\ y = -n + a \end{cases}$$

(۲)

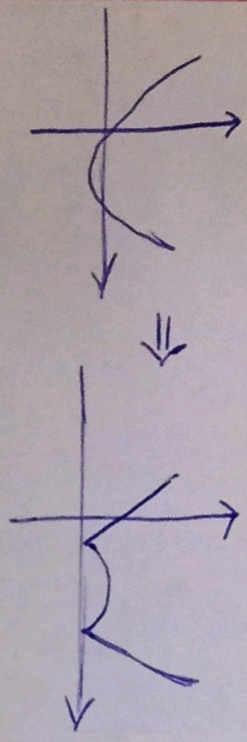
نه هر دو از مردن تقارن ص نذرند.

(۷) نقاط بحرانی \leftarrow منصف مساوی المردن یا منصف نابری (در صورت سوال تابع f پیوسته است)

نقطه (نقاط) قائم و افقی دار

نقطه \leftarrow منصف \leftarrow (عملها) بر ضرر با محور m ها

(۲)



1) تابع $y = a^r$ و $\Delta > 0$ داشته باشد تا با اعمال قدر مطلق y^2 نقطه‌های بحرانی داشته باشد.
 $b^r - r a c > 0 \rightarrow a^r - r \times 1 \times r > 0 \quad a^r - r > 0 \rightarrow a^r > r$
 $\begin{cases} a > r\sqrt{r} \\ a < -r\sqrt{r} \end{cases} \Rightarrow a \in \mathbb{R} - [-r\sqrt{r}, r\sqrt{r}]$ ✓ (2)

2) $y = \frac{a n^r + b n + c}{n^r + a n + r} \approx \frac{a n^r + b n + c}{a n^r + b n + c}$ $ab' \neq a'b \Rightarrow y_{min} \times y_{max} = \frac{\Delta_{مخرج}}{\Delta_{مخرج}}$ (4)
 $\frac{a^r - r \times 1 \times r}{1 - r \times 1 \times r} = \frac{-r}{-r} = \frac{r}{r}$ ✓ (2)

$y = n^r + a n - r$
 $\rightarrow y = (n^r + a n - r)^r \rightarrow y' = r \times (r a n + 1) \times (n^r + a n - r)$
 $y = (n^r + a n - r)^r \rightarrow y' = r \times (r a n + 1) \times (n^r + a n - r)^{r-1}$

3) $\frac{-r}{-1} = \frac{-\frac{r}{r}}{-1} = \frac{-1}{-1} = 1$ $\rightarrow \text{max} \Rightarrow n = -\frac{1}{r}$ (10)
 $\frac{-r}{-1} = \frac{-\frac{r}{r}}{-1} = \frac{-1}{-1} = 1$ $\rightarrow \text{min} \Rightarrow n = -\frac{1}{r}$ (2)
 احتیاط $\underline{0}$