

خارجی - درازدھ - نین

وال ۱

$$y^r - rx^r = rx - 1 \rightarrow y^r = rx^r + rx - 1$$

$$(x_1, y_1) \in f \xrightarrow{x_1 = x_r} y_1 = y_r$$

$$(x_r, y_r) \in f$$

تابع هست

$$\begin{cases} y_1^r = rx_1^r + rx_1 - 1 \\ y_r^r = rx_r^r + rx_r - 1 \end{cases} \rightarrow y_1^r = y_r^r \rightarrow y_1 = y_r$$

$$b) x \cos y = y \cos x$$

تابع نیت (مثال تفق)

$$x = \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{\pi}{2} \cos y = y \cos \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{\pi}{2} \cos y = 0 \rightarrow y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \dots$$

$$2.) \frac{x+y}{r} = \sqrt{xy} \quad x, y > 0$$

تابع هست

$$x+y = r \sqrt{xy} \rightarrow x - r \sqrt{xy} + y = 0 \rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 0 \rightarrow x = y$$

$$3) xy^r + rx - y^r - ry = 0$$

$$(x_1, y_1) \in f \begin{cases} x_1 = x_r \\ y_1 = y_r \end{cases}$$

$$xy^r + rx = y^r + ry$$

$$x(y^r + r) = y^r + ry \rightarrow x = \frac{y^r + ry}{y^r + r}$$

$$\rightarrow \begin{cases} x = \frac{y_1^r + ry_1}{y_1^r + r} \rightarrow y_1 = y_r \\ x = \frac{y_r^r + ry_r}{y_r^r + r} \rightarrow y_r = y_1 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} rx^r - b & ; |x-1| > r \\ a + rx & ; -r \leq x \leq 1 \end{cases}$$

تابع در آنجا قابل استیغ
(۱-) در هر دو ضابطه تعریف
رسمی و در صورتی تابع است ی هادر
نتیجه -۱ = x کیان باب

وال ۲

$$\rightarrow r(-1)^r - b = a - r \rightarrow r - b = a - r$$

$$\boxed{a + b = r}$$

$$\begin{cases} x-1 > r \rightarrow x > r+1 \\ x-1 \leq -r \rightarrow x \leq -1 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \text{دانه} \\ \text{ضابطه} \end{matrix} = x > r+1 \cup x \leq -1$$

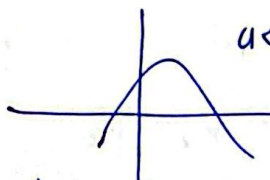
$$-1 < x < -r \rightarrow \text{دانه ضابطه}$$

$$\rightarrow \{-1\} \text{ مکتب}$$

سوال ۳

$$f(x) = \sqrt{a - bx - x^2}$$

۱) (۱۰)



تابع max داریم $a < b$
نقطه و دانه تعریف
محدوده یکنواخت زیر رانگال
بین ۲ نقطه یکنواخت

$$(-x+b)(x-a) = -x^2 + ax + bx - ab$$

$$-x^2 + ax + bx - ab = -x^2 - bx + a$$

$$-x^2 + (a+b)x - ab = -x^2 - bx + a \rightarrow a+b = -b \rightarrow a-1 = 1 \rightarrow \boxed{a=2}$$

$$a = -ab \rightarrow \boxed{b=-1}$$

$$a+b \neq 1 \rightarrow 2-1=1$$

۲) (۱۰)

$$a - a^2 - ba + a \rightarrow -a^2 + a(1-b) = 0 \rightarrow a(-a+1-b) = 0$$

مخرج ۰ یعنی ۲ صورت مساوی می شود

$$\frac{b}{b} - b^2 - b^2 + \frac{1-b}{b} = -2b^2 - b + 1 = 0 \rightarrow a+c = b$$

$a = 1-b$ وقتی

$$\rightarrow 2b^2 + b - 1 = 0 \rightarrow -1, \pm \frac{1}{2} \rightarrow b = -1$$

برای ۲ صورت مساوی

$$a = 1 + (-1) = 0$$

$a+b \neq 1$

سوال ۴

$$y = \frac{r}{\sqrt{ax^2 + bx + c}}$$

این نوع از دانه برای تابع $\partial_t = (-\infty, 2) \rightarrow$
فقط صریح گفته شده که در $a=0$

$$2b + c = 0 \rightarrow \boxed{c = -2b}$$

$$3a + c - 2|b| \rightarrow 3(0) - 2b - 2(-b)$$

$$-2b + 2b = 0$$

صورت مساوی

$a=0$
 $b \neq 0$
صفا صحت - یکنواختی
در دانه ۰ - صریح گفته شده
و باید b مساوی ۰ نباشد
زیرا رانگال تعریف شده

سوال ۵

$$f(x) = \sqrt{\frac{1}{|x|-|y|}} \rightarrow \text{مخرج نباید ۰ باشد}$$

$|x|-|y| \neq 0$
 $|x| \neq |y|$

$$\partial f = \{0, 2\}$$

۲ نقطه یکنواخت + ۰

$$f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{y} = 9 \rightarrow \sqrt{y} = 9 - \sqrt{x}$$

۱) $x > 0$
۲) $y > 0$

$$9 - \sqrt{x} > 0 \rightarrow 9 > \sqrt{x} \rightarrow 81 > x$$

$$\partial f = \{0, 81\}$$

(سوال 9) $f(x) = \log \sqrt{\frac{x-1}{x}} \geq 0 \rightarrow x \geq 1 \rightarrow (x-1) \geq (x) \cdot \frac{x-1}{x} \rightarrow x \geq 1$
 $\rightarrow x \geq 1 \rightarrow x \geq \frac{1}{x}$
 $x > 0$
 $x \neq 1$
 اِذَا $\left(\left[\frac{1}{x}, \frac{x}{1} \right] \cup (1, +\infty) \right)$

$\rightarrow f(x) = \log \frac{1}{4 + \sqrt{|x|} - |x|} \rightarrow \frac{1}{4 + \sqrt{|x|} - |x|} > 0 \rightarrow 4 + \sqrt{|x|} - |x| > 0$
 $\sqrt{|x|} = t \rightarrow -t^2 + t + 4 > 0 \rightarrow \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{2} < t < \sqrt{17}$
 $|x| < 17 \rightarrow -9 < x < 9$

(سوال 10) $y = \sqrt{\frac{rx+r}{x+b} + a} \rightarrow \sqrt{\frac{rx+rx+ax+ab}{x+b}} \rightarrow \sqrt{\frac{(r+a)x+rx+ab}{x+b}}$
 صورت-تساوی
 دایره این
 $r+a=0 \rightarrow a=-r$
 $-(ab+r)$
 $r+a$
 $-b$
 $+ \quad - \quad +$
 $2 \quad 2$
 $(r, +\infty) \rightarrow -b=r$
 $b=-r$

(سوال 11) $y = \sqrt{f(x) - x + 1} \rightarrow x \geq 1 \rightarrow \sqrt{x-1} \geq x+1 \rightarrow (x-x) \geq 0$
 $x < 0 \rightarrow \sqrt{x+r-x+1} \rightarrow \sqrt{x+r} \rightarrow (x+r) \geq x \rightarrow x \geq -\frac{r}{r}$
 $[-\frac{r}{r}, 1)$
 $(-\frac{r}{r}, 1)$
 $(1, +\infty)$
 $\mathbb{D} \cup \mathbb{P} \rightarrow [-\frac{r}{r}, +\infty)$

(سوال 9) $\frac{r(x^2+5x^2+11x+5)}{(x^2+5x+1)^2} \rightarrow \frac{r(11x^2+12x+5)}{(x+1)^2}$
 $\rightarrow \frac{r(x^2+11x)}{(x+1)^2} \rightarrow \frac{r}{x+1}$
 $x+1 \neq 0 \rightarrow x \neq -1 \rightarrow x \neq -\frac{1}{r}$
 $\text{دامنه} = \mathbb{R} - \left\{ -\frac{1}{r} \right\}$

$$y = \sqrt{1 - \log(rx - a)} \rightarrow \log_b^a \begin{matrix} a > 0 \\ b > 0 \\ b \neq 1 \end{matrix}$$

والل ۱۰

$$rx - a > 0 \rightarrow rx > a \rightarrow x > \frac{a}{r}$$

$$1 - \log(rx - a) \geq 0 \rightarrow 1 \geq \log^{rx-a} \rightarrow 1 \geq rx - a$$

$$\frac{1+a}{r} \geq x$$

بترجمه بیان از داده شده
برای یافتن آن
نقطه کردیم

$$\rightarrow b = \frac{a}{r}$$

$$c = \frac{1+a}{r}$$

$$\text{بنابراین} \rightarrow c - b = \frac{1+a}{r} - \frac{a}{r} = \frac{1}{r} \quad (۹)$$