

کتابت

روز دهم پسر

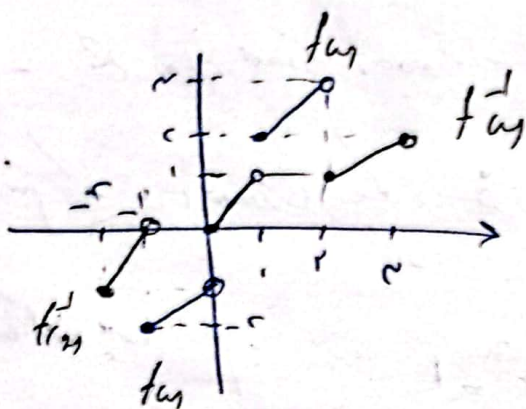
۲۰ صد افین ت

بنام خدا
ماهان نژاد کر

منوچهر خانی کامل نوشتید!

$$f(m, n) = \begin{cases} a, & 1 \leq n \leq 2 \\ n, & 2 \leq n \leq 4 \\ 2n-1, & 4 \leq n \leq 6 \end{cases}$$

۱-۲



ارائه (او) ضابطه جامع برآورد است
پس اگر آن را معکوس کنیم (تویند) به ~~نیت~~ ~~نیت~~ (م)
بر خودش منطبق می شود پس کدو فضا برقرار
برش راست!!

(ب) $f \circ f^{-1}(n) = 2n - \frac{n}{2} \Rightarrow 2 = 2n - \frac{n}{2} \Rightarrow n = \frac{4}{3}$
جواب زیاد از ۱ $\frac{4}{3}$ در دامنه ~~نیت~~ ~~نیت~~ است
 $f \circ f^{-1}(n) = n$
 $n \in D_{f^{-1}} = R_f = \{n \mid n \in [2k, 2k+1) \ k \in \mathbb{Z}\}$

$y = \frac{an + \frac{1}{2}}{cn + b} \rightarrow$ جانب آخر: $y = \frac{a}{c}$
~~نیت~~ ~~نیت~~: $n = \frac{-b}{c}$

میل برقرار $\rightarrow (\frac{a}{c}, \frac{b}{c}) \rightarrow a = -b \rightarrow a, b, \dots \rightarrow f(m) = f(m)$
معکوش منطبق هست

$f \circ f^{-1}(5.5) = f \circ f^{-1}(5.5) = 5.5$
به کمک این دو می توانیم

$f(m, n) = y = \frac{mn + \frac{1}{2}}{n + m} \rightarrow f^{-1}(y) = \frac{-(m+\frac{1}{2})n + \frac{1}{2}}{n - m}$

۳-۲

$\rightarrow \frac{mn + \frac{1}{2}}{n + m} + \frac{-(m+\frac{1}{2})n + \frac{1}{2}}{n - m} \Rightarrow mn + n(2-m^2) - \frac{1}{2}m = -(\frac{1}{2}n) + n(-2-m^2) + \frac{1}{2}m$

$$\Rightarrow (r_m + r)u^2 + u(4 - y_m) - y_m - 4 = 0$$

$$\Rightarrow \frac{1}{r} + \frac{1}{b} + \frac{4 + b}{a b} + \frac{-\frac{b}{a}}{\frac{c}{a}} + \frac{-b}{c} + \frac{-(y_m + 1)}{-(y_m + 1)} = 1$$

$$f(u, \sqrt{(r_1 \cdot d)^2} - \sqrt{(d \cdot c)^2}, |r_1 \cdot d| - |d \cdot c|) = \varepsilon$$

$$f(u, \begin{cases} r_m - v & a \leq -\frac{b}{r} \\ r_m + r - \frac{b}{c} & a < \frac{c}{\delta} \\ -r_m + v & a \geq \frac{c}{\delta} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{if } a \geq \frac{c}{\delta} \rightarrow -r_m \leq \frac{c}{\delta}$$

$$f(u, -r_m + v) \Rightarrow \begin{cases} y = -r_m + v \rightarrow a = \frac{y-v}{-r} = \frac{v-y}{r} \\ \rightarrow f(u, \frac{v-y}{r}) \\ Df^{-1} = Rf(-\infty, \delta, 1) \end{cases}$$

$$g(u, (f(r_m) - 1) = t$$

$$\Rightarrow \begin{cases} g^{-1}(t), u \\ f(r_m), \frac{b+1}{c} \Rightarrow f^{-1}\left(\frac{b+1}{c}\right), r_m \rightarrow \frac{f^{-1}\left(\frac{b+1}{c}\right)}{r} = u \end{cases}$$

$$\Rightarrow g^{-1}(b) = \frac{1}{r} f^{-1}\left(\frac{b+1}{c}\right) \Rightarrow g^{-1}(u, \frac{1}{r} f^{-1}\left(\frac{u+1}{c}\right))$$

$$\rightarrow a = \frac{1}{r}, b = 1, c = r, d = 1$$

$$\Rightarrow \frac{a c \cdot d}{r b} = \frac{\frac{1}{r} \cdot r}{r \cdot 1} = \frac{1}{r}$$

$$f(u, u + r\sqrt{x} = u + r\sqrt{x} + 1 = (\sqrt{x} + 1)^r - 1$$

$$\Rightarrow (y+1) - 1 \cdot \sqrt{x} = u, y+r = r\sqrt{y+1} \rightarrow f^{-1}(u, u+r \cdot \sqrt{y+1})$$

$$f(n) = (\sqrt{n+1})^2 - 1$$

$$\sqrt{n} \geq 0 \Rightarrow (\sqrt{n+1})^2 \geq 1 \Rightarrow (\sqrt{n+1})^2 - 1 \geq 0$$

$$h.f. D_f = [0, +\infty)$$

$$y = \sqrt{x^2 + n} - 1$$

۷- سطح دوام هموار، هموارات پس از همواریت

در انتگرال سطح هموار هموار خود را (در صورت امکان) روی یک تابع ساده ادغام کنید

$$y = \sqrt{x^2 + n} - 1 = n \Rightarrow \sqrt{x^2 + n} = n + 1 \Rightarrow x^2 + n = (n + 1)^2 \Rightarrow x^2 = n^2 + 2n + 1 - n = n^2 + 2n + 1$$

ساخته می‌داریم:

در یک نقطه می‌تواند

$$\Rightarrow n \leq 0$$

$$y = \sqrt{f(x) - n} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} f(x) \geq n \Rightarrow x \in [n, \infty) \\ n \in D(f) \Rightarrow x \in [n, \infty) \end{array} \right\} \text{I}$$

- 1

$$\text{I: } f(x) = n^2 + \epsilon_n \Rightarrow R_f \in \mathbb{R}$$

$$\frac{0}{-1+}$$

$$\text{II: } n^2 + \epsilon_n \leq n \Rightarrow n^2 + \epsilon_n \leq 0 \Rightarrow n(n + \epsilon_n) \leq 0$$

$$\xrightarrow{\text{I, II}} D = (-\infty, 0] \rightarrow \text{محدوده تعریف}$$

$$f(x) = -n + \sqrt{n + \epsilon} \xrightarrow{\text{قرینه}} f(x) = -n + \sqrt{n + \epsilon} \xrightarrow{\text{محدوده}} f(n + \epsilon) = 0$$

$$\Rightarrow f^{-1}(n, \epsilon) = n - \epsilon \Rightarrow f(n - \epsilon) = n + \epsilon, n \geq 0$$

$$n \geq -\frac{1}{\epsilon}$$

$$\Rightarrow f(x) = -n + \sqrt{n + 1} = n + \epsilon \Rightarrow \sqrt{n + 1} = n + \epsilon + n = 2n + \epsilon$$

$$\Rightarrow \epsilon_n^2 + \epsilon_n \leq 0 \Rightarrow n(\epsilon_n, 0) \Rightarrow n \leq 0$$

$$\left(n = \frac{\epsilon}{2} \right)$$

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \rightarrow \sqrt{y} = 1 - \sqrt{x} \rightarrow \boxed{1 - \sqrt{x} \geq 0} \quad \boxed{\varepsilon \geq x \geq 0} \quad -1.$$

$$\rightarrow \boxed{y, \varepsilon + x - \varepsilon\sqrt{x}}$$

$$\sqrt{x} \leq 1 - \sqrt{y} \rightarrow 1 - \sqrt{y} \geq 0 \rightarrow \boxed{\varepsilon \geq y \geq 0}$$

$$f \circ f(x) = f(x, \varepsilon - \varepsilon\sqrt{x}) = \varepsilon + \varepsilon + x - \varepsilon\sqrt{x} - \varepsilon\sqrt{\varepsilon + \varepsilon + x - \varepsilon\sqrt{x}}$$

$$= \varepsilon + \varepsilon + x - \varepsilon\sqrt{\varepsilon + \varepsilon + x - \varepsilon\sqrt{x}} = \varepsilon + \varepsilon + x - \varepsilon\sqrt{\varepsilon + \varepsilon + x - \varepsilon\sqrt{x}} = x$$

$$D_{f \circ f} = \{x \mid x \in D_f, f(x) \in D_f\}$$

$$\Rightarrow x \in [0, \varepsilon] \quad I$$

$$\bullet \leq \varepsilon + \varepsilon - \varepsilon\sqrt{x}, (\varepsilon - 1)^2 \leq \varepsilon \rightarrow -1 \leq \sqrt{x} - 1 \leq 1 \rightarrow \boxed{0 \leq x \leq 1} \quad II$$

$$\xrightarrow{I, II} D_{f \circ f} = [0, \varepsilon] \rightarrow f \circ f(x) = x$$

