

$$\frac{py+1}{p} = z \quad p^{-1} = \frac{2z+1}{p}$$

$$z=0 \rightarrow \frac{1}{p} \quad y=0 \quad 2z+1=0 \quad z=-\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{p} \times \frac{1}{p} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$

۲

الف سهمی است و از min به دو باقی می ماند است
 پس تابع معکوس پذیر است
 $-\frac{b}{pa} = \frac{+p}{p} = 1$

$$2^p - 2z + 1 + p \quad (2-1)^p + p = y \quad \sqrt{y-2} = |2-1| \quad \sqrt{y-2} = 2-1$$

۲

$$\sqrt{y-2} + 1 = 2 \quad p^{-1} = \sqrt{2-2} + 1 \quad z \in [2, +\infty)$$

ب و از آن پذیر است چون یک به یک است
 زیرا min تابع درون دامنه نیست
 $-\frac{b}{pa} = \frac{+p}{p} = 1$

$$2^p - 2z + 1 + p \quad (2-1)^p + p = y \quad \sqrt{y-2} = |2-1| \quad \sqrt{y-2} = 2-1 \quad \sqrt{y-2} + 1 = 2$$

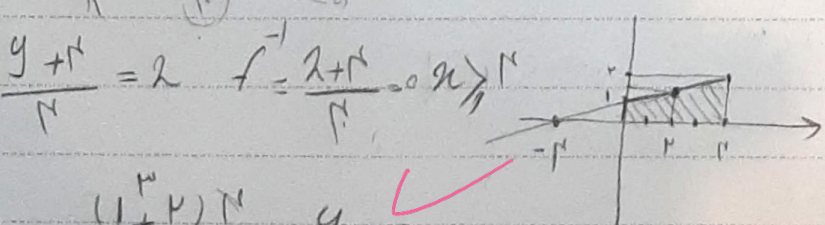
$$p^{-1} = \sqrt{2-2} + 1 \quad z \in [2, +\infty)$$

$$p \cdot z - \sqrt{14 - 14z + 2z^2} = pz - \sqrt{14 - 14z + 2z^2} = pz - \sqrt{2(z^2 - 7z + 7)}$$

$$pm - \sqrt{14(m-p)^2} = pm - \sqrt{14(m-p)^2}$$

۳

از z به قبل محدودی است
 و معادله آن در این باجه $y = pm - p$



$$y+x=2 \quad f^{-1} = \frac{2+p}{p} \quad z > p$$

$$مساحت ذره = \frac{(1+p)p}{2} = 4$$

$$2^p > 2 \quad 2 > \sqrt{2} \quad 2 < -\sqrt{2}$$

X

۴

$$z = \frac{y}{\sqrt{y^2 - \omega}}$$

Date: _____

$$z^2 = \frac{y^2}{y^2 - \omega} \quad 2^2 y^2 - \omega 2^2 = y^2 \quad 2^2 y^2 - y^2 = \omega 2^2$$

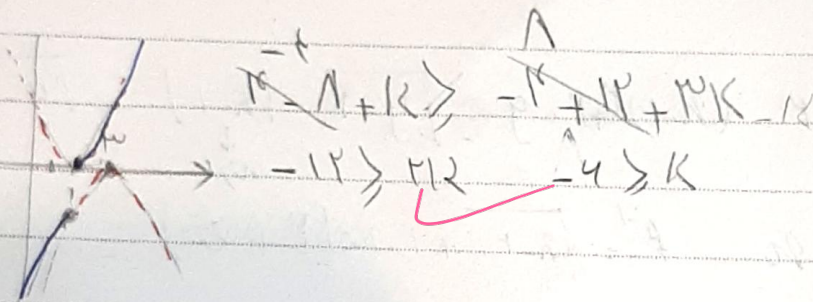
$$y^2 = \frac{\omega 2^2}{2^2 - 1} \quad y = \pm \sqrt{\frac{\omega 2^2}{2^2 - 1}} \quad y^2(2^2 - 1) = \omega 2^2$$

$$z_1 = g \quad z_2 = y \quad z_1 = z_2 \quad \frac{z_1}{\sqrt{z_1^2 - \omega}} = \frac{z_2}{\sqrt{z_2^2 - \omega}}$$

$$z_1 \sqrt{z_2^2 - \omega} = z_2 \sqrt{z_1^2 - \omega} \quad z_1^2(z_2^2 - \omega) = z_2^2(z_1^2 - \omega)$$

$$z_1^2 z_2^2 - \omega z_1^2 = z_2^2 z_1^2 - \omega z_2^2 \quad z_1^2 = z_2^2 \quad z_1 = \pm z_2$$

چون z و y در صورت سوال با هم هم کلامت هستند فقط یکی از جوابها قابل قبول است



$$f^{-1}(n) = \begin{cases} n > 0 & P_1 \\ n < 0 & P_2 \end{cases} \quad P^{-1}(z) = \begin{cases} \frac{n}{r} & n > 0 \\ \frac{n}{r} & n < 0 \end{cases}$$

$$f^{-1}(n) = an + b|n| \rightarrow a = \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{2} \rightarrow f^{-1}(n) = \frac{1}{2}n - \frac{1}{2}$$

$$b = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}{2} = -\frac{1}{2}$$

در افتادن $\hat{y}$ با $(\text{چون } \hat{y} \text{ در کلمات با})$

$$\frac{4+K}{2+m} = -1 \quad -1 = \frac{4+m}{2+m} \quad -2 = m$$

$$f(z) = \frac{z^2 + r}{z - r}$$

$$P^{-1}(z) = \frac{az+b}{cz+d}$$

$$f^{-1}(z) = z \rightarrow z \in \mathbb{R} \quad z \in \mathbb{R} - \{r\}$$

$$z + \frac{z^2 + r}{z - r} = z \quad \frac{z^2 + r}{z - r} = 0 \quad z^2 + r = 0 \quad z = -\frac{r}{z}$$

$$\phi^{-1}(1 - g(\frac{2}{r})) = 1 - 2r$$

-1

$$1 - g(\frac{2}{r}) = -2 \quad \cancel{1 - g(\frac{2}{r})} \quad g^{-1}(1) = \frac{2}{r}$$

(2)

$$\phi(1 - 2r) - 1 = -g(\frac{2}{r}) \quad \cancel{1 - \phi(1 - 2r)} = g(\frac{2}{r}) \quad g^{-1}(1 - \phi(1 - 2r)) = \frac{2}{r}$$

$$1 - \phi(1 - 2r) = 1 - 2r \quad \phi(1 - 2r) = -1 \quad \phi^{-1}(-1) = 1 - 2r$$

$$r(\frac{2}{r}) + 1 - 2r \quad \cancel{1 - 2r} + 1 = 1$$

1- قریب نسبت به مقدار مشخصات ϕ قریب به مقدار y

$$-1 \left(\frac{-\omega 2 - 13}{1 + 2} \right) = \frac{\omega 2 + 13}{1 + n} \quad \cancel{\frac{\omega(2-1) + 13}{1 + n - 1}} = \frac{\omega n - 10 + 13}{n - 1}$$

(دو واحد سمت راست)

(2)

$$\frac{\omega n + 13}{n - 1} - 13 = \frac{\omega n + 13 - 13n + 13}{n - 1} = \frac{13n + 4}{n - 1}$$

این تابع الیاء معلوم است و خود
مکوش خود را روی خط $2=y$
قطع می کند

$$\frac{13n + 4}{n - 1} = 2 \quad n^2 - n = 13n + 4$$

$$2^2 - 13n - 4 = 0 \quad \cancel{2} \quad \frac{13 \pm \sqrt{4 + 13^2}}{2} = \frac{13 \pm \sqrt{169}}{2}$$

$$\frac{13 + \sqrt{169}}{2} + \frac{13 - \sqrt{169}}{2} = 13$$

$$\star [2] [y + 13[y]] \quad [2] = [y] + 13[y] \quad \text{10}$$

$$[2] = \omega [y] \quad \frac{[2]}{\omega} = [y] \quad 2 + 13[2] - \frac{[2]}{\omega} = 2 + 13 \frac{[2]}{\omega}$$

$$\phi^{-1}(n) = n - \frac{1}{2}[n] \rightarrow \phi - g = n + 13[n] - n + \frac{1}{2}[n] = 13.5[n]$$