

(هم) (متر)

ارمیتا ایران پور

$$y'' = 2u' - 1 \Rightarrow \begin{cases} y_1'' = 2u_1' - 1 \\ y_2'' = 2u_2' - 1 \end{cases} \xrightarrow{u_1 = u_2} y_1'' = y_2'' \quad (الف) \quad (2)$$

تابع هست $\Rightarrow \boxed{y_1 = y_2}$

$$y'' + y = 2u' - 1 \Rightarrow \begin{cases} y_1'' + y_1 = 2u_1' - 1 \\ y_2'' + y_2 = 2u_2' - 1 \end{cases} \xrightarrow{u_1 = u_2} \quad (ب) \quad (1)$$

به طور کلی $y'' + y$ با فرض تابع تابع ✓

$$y_1'' + y_1 = y_2'' + y_2$$

$$y_1'' - y_2'' + y_1 - y_2 = 0$$

$$(y_1 - y_2)(y_1' + y_1 y_2' + y_2') + (y_1 - y_2) = 0$$

الف) $\boxed{y_1 = y_2}$ با فرض تابع

ب) $ay'' + by' + c$
 $y_1'' + y_1 = y_2'' + y_2$
 $ay'' + by' + c = 0$
 غلط (2)

$$-y_2 \pm \sqrt{y_2'' - (2 \times (y_2' + 1))}$$

$$= \frac{-y_2 \pm \sqrt{-4y_2' - 4}}{2}$$

دلتا منفی پس تابع هست (ناممکن)

آذین

$$\text{الف) } y = a^r - 1 \Rightarrow \begin{cases} y_1 = a_1^r - 1 & a_1 = a_r \\ y_r = a_r^r - 1 \end{cases} \rightarrow \boxed{y_1 = y_r} \quad \text{تابع زوج} \quad \text{2}$$

تابع زوج

$$\text{ب) } |y| + ay = a^r + 1 \xrightarrow{a=0} |y| = 0 + 1 \begin{cases} y = 1 \\ y = -1 \end{cases}$$

تابع زوج

$$\text{ج) } y^k + a^k = pa - 1 \Rightarrow \begin{cases} y_1^k = pa_1 - a_1^k - 1 \\ y_r^k = pa_r - a_r^k - 1 \end{cases}$$

$$a_1 = a_r \rightarrow y_1^k = y_r^k \rightarrow \boxed{y_1 = y_r} \quad \text{تابع زوج}$$

$$\text{د) } \sqrt[k]{y} + \sqrt[k]{a} = p \Rightarrow \begin{cases} \sqrt[k]{y_1} = p - \sqrt[k]{a_1} \\ \sqrt[k]{y_r} = p - \sqrt[k]{a_r} \end{cases}$$

$$a_1 = a_r \rightarrow \sqrt[k]{y_1} = \sqrt[k]{y_r} \rightarrow \boxed{y_1 = y_r} \quad \text{تابع زوج}$$

$$\text{الف) } \tan \frac{\pi}{p} (y_0) = \frac{\sqrt[p]{y}}{\frac{1}{p}} = \boxed{\sqrt[p]{y}} \quad \text{2}$$

$$\text{ب) } \cot \frac{\pi}{p} (y) = \frac{-\sqrt[p]{y}}{\frac{1}{p}} = \boxed{-\sqrt[p]{y}} \quad \text{2}$$

آذین

$$ج) \tan \alpha_0 \Rightarrow \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = \boxed{-\frac{1}{\sqrt{2}}} \checkmark$$

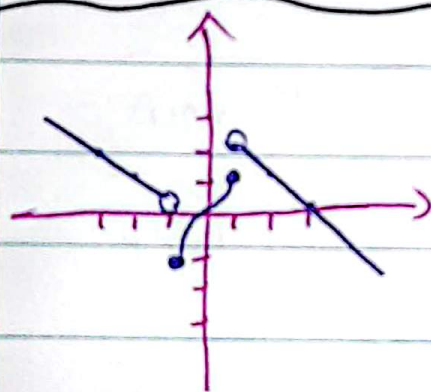
$$د) \cot \alpha_0 = \frac{\cos}{\sin} = \frac{-1}{0} \text{ تعریف نشده } \checkmark$$

$$الف) \sin \alpha = \frac{1}{2} \begin{cases} 30^\circ & \frac{\pi}{6} \\ 150^\circ & \frac{5\pi}{6} \end{cases} \quad \{2k\pi \pm \frac{\pi}{6}\} \quad \text{ع} \quad (1.5)$$

α می تواند $\frac{\pi}{6}$ و $\frac{5\pi}{6}$ باشد

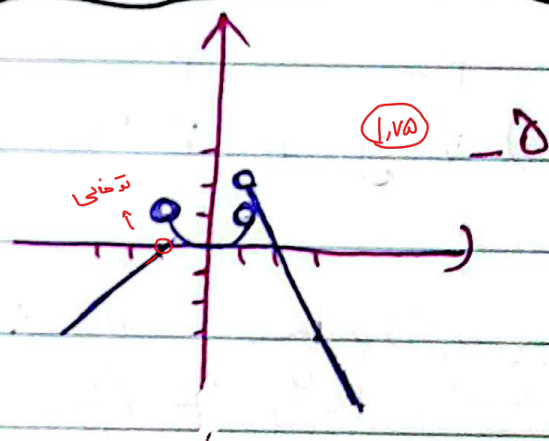


$$ب) \cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2} \begin{cases} 45^\circ & \frac{\pi}{4} \\ 315^\circ & \frac{7\pi}{4} \end{cases} \quad \{2k\pi \pm \frac{\pi}{4}\} \quad \checkmark$$



(2) - 4

$x > 1$



(1.75)

$x > 1$

الف) $y = \frac{(x-\mu)(x-\mu)(x-\epsilon)}{(x-\mu)(x-\mu)(x-\epsilon)}$ (2)

ب) $y = \frac{(x-\mu)(x-\mu)(x-\epsilon)}{(x-\mu)(x-\mu)(x-\epsilon)}$ ✓

الف) $y = \frac{(x-\mu)(x-\epsilon)}{(x-\mu)(x-\epsilon)}$ (1.5)

ب) $y = \frac{(x-\mu)(x-\epsilon)}{(x-\mu)(x-\epsilon)}$ صنفا در شصت و نهم

الف) $y = \frac{x^2 - \mu x + \mu}{x - \mu} = \frac{(x-1)(x-\mu+x^2)}{x-\mu}$ (1.5A)

$\frac{(x-1)(x-1)(x+\mu)}{x-\mu}$ ←

ب) $y = \frac{x^2 - \mu x + \mu}{x^2 - \epsilon x + \mu} = \frac{(x-1)(x-\mu)}{(x-1)(x-\mu)}$ ✓

الف) $y = \frac{a^x - a^y}{a^y + a + y} = \frac{a^y(a^y - 1)}{a^y + a + y} - 1$ ۱.۲۵

مخرج

ب) $y = \frac{a^y + y a + x}{a^y + y a + y}$ هم صورت هم مخرج

این نوع مسائل علامت ندارد!!

صورت و مخرج هر دو همواره مثبت هستند.
سبب علامت همواره مثبت است!