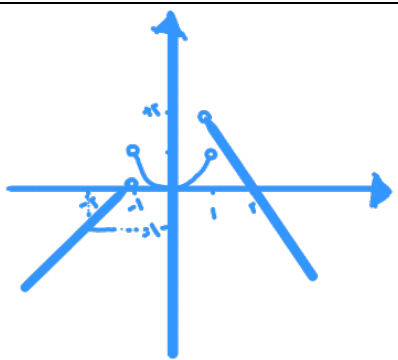
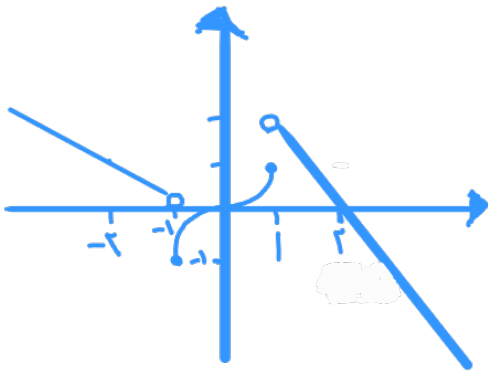


1	تابع است! $\Rightarrow$ $\left. \begin{aligned} x_1^3 &= 2x_1^2 - 1 \\ x_2^3 &= 2x_2^2 - 1 \end{aligned} \right\} x_1 = x_2 \Rightarrow x_1^3 = x_2^3 \Rightarrow \sqrt[3]{x_1^3} = \sqrt[3]{x_2^3} \Rightarrow x_1 = x_2$ تابع است!
2	تابع است! $\Rightarrow$ $\left. \begin{aligned} x_1^3 + y_1 &= 3x_1^2 - 1 \\ x_2^3 + y_2 &= 3x_2^2 - 1 \end{aligned} \right\} x_1 = x_2 \Rightarrow x_1^3 + y_1 = x_2^3 + y_2 \Rightarrow y_1 = y_2$ تابع است! $\Rightarrow y_1 = y_2$
3	الف) $P_f = IR \rightarrow$ تابع است! ب) تابع نیست! $\rightarrow y = 1 \rightarrow y = 1, y = 0$ ج) تابع است! $\rightarrow y = \sqrt[3]{x} \rightarrow y^3 = x \rightarrow y = \sqrt[3]{x}$ د) تابع است! $\rightarrow y = (2 - \sqrt{x})^3 \rightarrow \sqrt[3]{y} = 2 - \sqrt{x} \rightarrow y = (2 - \sqrt{x})^3$
4	الف) $\tan 40^\circ = \frac{\sin 40^\circ}{\cos 40^\circ} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$ ب) $\cot 40^\circ = \frac{\cos 40^\circ}{\sin 40^\circ} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ج) $\tan 320^\circ = \frac{\sin 320^\circ}{\cos 320^\circ} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ د) تعریف ندارد!
5	الف) $\sin \alpha = \frac{1}{2} \quad P_f = \left\{ 2K\pi + \frac{\pi}{6}, 2K\pi + \frac{5\pi}{6} \right\}$ ب) $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad P_f = \left\{ 2K\pi + \frac{\pi}{6}, 2K\pi - \frac{\pi}{6} \right\}$
5	



۶

الف) $P_f = \mathbb{R} \rightarrow$ هیچ محدودیتی ندارد.

۷

ب) $P_f = \mathbb{R} \rightarrow$ هیچ محدودیتی ندارد.

الف)

$$\begin{array}{c} 2 \quad 3 \quad 4 \\ -\phi + \quad | \quad -\phi + \\ \hline 0 \end{array}$$

۸

ب)

$$\begin{array}{c} 2 \quad 2 \quad 4 \\ +\phi - \quad | \quad -\phi + \\ \hline 0 \end{array}$$

تجذیه شده عبارت

الف) $\rightarrow \frac{(x-1)^2(x^2+2)}{x^2x^2-2} \quad \begin{array}{c} 2 \quad 3 \\ +\phi - \quad | \quad -\phi + \\ \hline 0 \end{array}$

۹

ج)

$$\begin{array}{c} 1 \quad 2^* \quad 3 \\ +\phi - \quad | \quad -\phi + \\ \hline 0 \end{array}$$

الف) $\Delta = \frac{x^2(x^2-1)}{x^4+x^2+2} \Rightarrow \begin{array}{c} 1 \quad 0 \quad 1 \\ +\phi - \quad | \quad -\phi + \\ \hline 0 \end{array}$

۱۰

ب) Δ صورت و مخرج همی است
بنابراین Δ همیشه مثبت است
و با توجه به a که عدد 2 است
عبارت همواره $+$ است

و هم گاهی! اصحاب بنده و اولیای فوایدی
نداریم نبود و میبایست در کمال بیخوشی
اولیای از نه خط بویم صرف نظر کنند. برپاس