

۱	تابع است ب:) $y^3 + y = 2x^2 - 1$ $\xRightarrow{x=0} y^3 + y = -1$ $y^3 + y = -1$ $\Rightarrow y^3 + y = -1$ $y^3 - y^3 + y - y = 0 \Rightarrow (y - y)(y^2 + y^2 + y^2) + (y - y) = 0$ $(y - y)(y^2 + y^2 + y^2 + 1) = 0 \Rightarrow \Delta < 0$ $y - y = 0 \Rightarrow y = y$ رابط دایره نیست. الف:) $y^3 = 2x^2 - 1$ $y^3 = 2x^2 - 1$ $\xRightarrow{x=0} y^3 = -1$ $y = -1$ تابع است
۲	د:) $\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{2x} = 2$ $\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{2x} = 2$ $\sqrt[3]{y} = 2 - \sqrt[3]{2x}$ $\sqrt[3]{y} = 2 - \sqrt[3]{2x}$ $y = (2 - \sqrt[3]{2x})^3$ تابع است ج:) $y^3 + 2x = 2x^2 - 1$ $y^3 + 2x = 2x^2 - 1$ $y^3 + 2x = 2x^2 - 1$ $x = 0$ $y^3 = -1$ $y = -1$ تابع است ب:) $x = 0$ $y = 1$ $y = \pm 1$ تابع نیست الف:) $y = x^2 - 1$ $y = x^2 - 1$ تابع است
۳	د:) $\frac{\cos}{\sin} \Rightarrow \frac{-1}{0}$ تعریف نشده ج:) $\frac{\sin}{\cos} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ب:) $\frac{\cos}{\sin} \Rightarrow \frac{-1}{\sqrt{3}}$ $\frac{-1}{\sqrt{3}} = \frac{-1}{\sqrt{3}}$ $\frac{-1}{\sqrt{3}} = \frac{-1}{\sqrt{3}}$ $\frac{-1}{\sqrt{3}} = \frac{-1}{\sqrt{3}}$ الف:) $\frac{\sin}{\cos} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$
۴	ب:) $\cos a = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $a = \frac{\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}$ الف:) $\sin a = \frac{1}{2}$ $a = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$
۵	گراف تابع $y = x^2 - 1$ در صفحه مختصات.

	۶
الف.)	ب.) ۷
الف.)	ب.) ۸
الف.) $\frac{(x+2)(x-1)^2}{x-2}$	ب.) $\frac{(x-2)(x-1)}{(x-2)(x-1)}$ ۹
الف.) $\frac{x^2(x-1)(x+1)}{x^2+x+2}$ ریشه ندارد	ب.) $\frac{x^2+2x+4}{x^2+2x+3}$ ریشه ندارد $\Delta < 0$ ریشه ندارد $\Delta = 0$ کسرها همیشه مثبت ۱۰