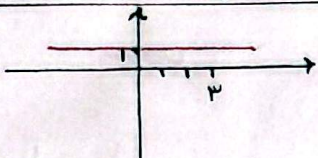


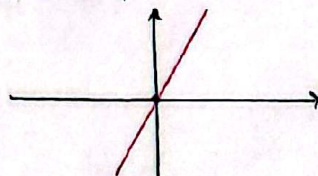
الف) $y^3 - x = 2x^2 \rightarrow y_1^3 - x_1 = 2x_1^2 \rightarrow y_1^3 = x_1^3 \rightarrow y_1 = x_1$ تابع مستقیم $y_1 = y_2$

ب) $|y| + x^2 = x + 3 \xrightarrow{x=0} |y| = 3 \rightarrow y = \pm 3$ تابع ثابت

ج) $\sqrt{x-4} + |y-2| = 0$ تنها $|y| = 2$ تابع مستقیم
همه دو عدد نامنفی صفرند پس هر دو صفر هستند.

د) $x = \cos y \xrightarrow{x=0} y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$ تابع ثابت

الف)  تابع ثابت در از هر x به یک y ثابت می‌دهد $y = 1$

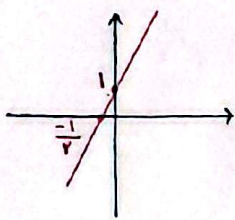
ب)  $y = 2x + b \quad P = (1, 2) \rightarrow b = 0$
 $y = 2x$

الف) $y = ax + b = y = x \rightarrow a = 1, b = 0$ تابع هبانی بازار هر مقدار که به آن می‌دهیم همان را به ما می‌دهد.
 $a + 2b = 1$

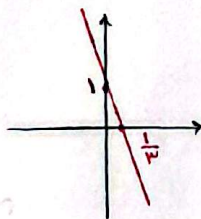
ب) $\frac{-b}{a} \rightarrow 2 \quad \frac{-a}{2} = 2 \rightarrow a = -4$ در معادله می‌نویسیم
 $1 = F + (-1) + b = 1 \rightarrow b = 5$

$y = x^2 + ax + b$
 $a = 1 \quad b = a \quad c = b$
 $a + 2b = 6$

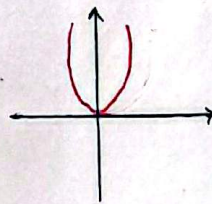
الف) $y = 2x + 1$



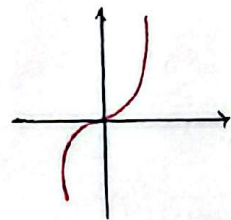
ب) $y = -2x + 1$



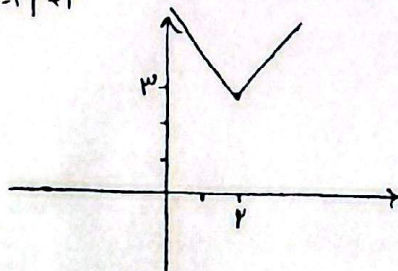
ج) $y = x^2$



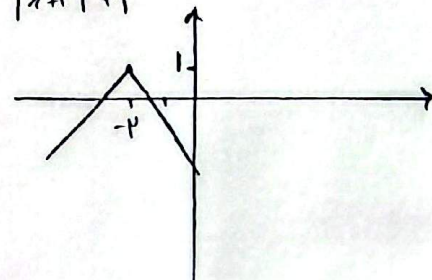
د) $y = x^3$



الف) $y = |x-2| + 3$



ب) $y = -|x+3| + 1$



الف) $y = \frac{x+4}{x^2-4x}$ $x^2-4x \neq 0 \Rightarrow x^2 \neq 4x \rightarrow x \neq 4, 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$

ب) $y = \frac{x+4}{x^2-4x+4}$ $x^2-4x+4 \neq 0$ $D_f = \mathbb{R}$ زیرا، لانه منفي جاي خود و خارج ردييه ندارد.

ج) $y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$ $x^2+x+4 \neq 0$ $D_f = \mathbb{R}$ زیرا، لانه منفي جاي خود

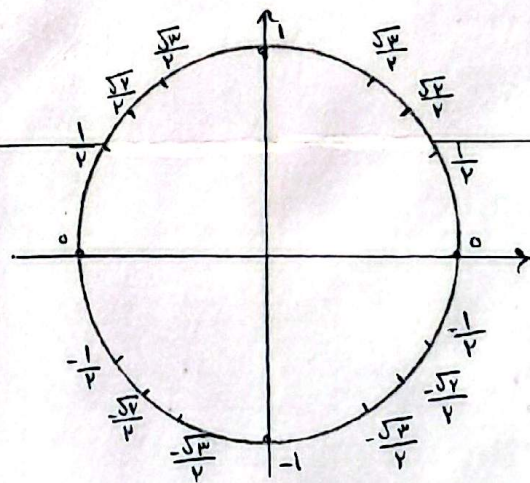
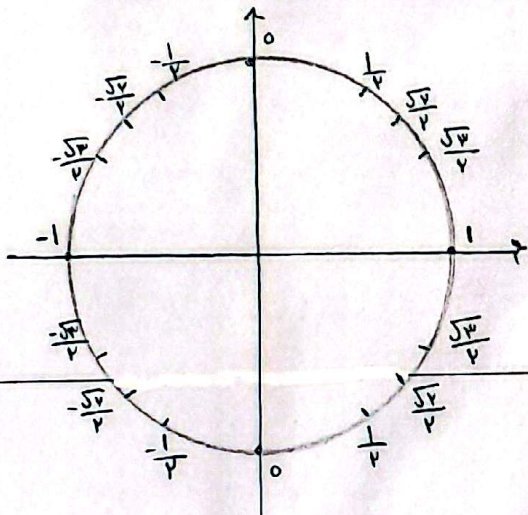
د) $y = \frac{x+4}{x^2-4x^2}$ $x^2-4x^2 \neq 0$ $x^2 \neq 4x^2$ $x^2 \times x^2 \neq 4x^2 \Rightarrow x \neq 2, -2, 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{2, -2, 0\}$

الف) $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$ $4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$ $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $D_f = [2, 4]$

ب) $y = \frac{x^2+1}{x^2+1} \rightarrow D_f = \mathbb{R}$ در هیچ جايي كه منفي نشود

ج) $y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-4}$ $x-4 \neq 0 \Rightarrow x \neq 4$ $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $D_f = [2, +\infty) - \{4\}$

د) $y = \frac{x^2+3}{|x|+x^2} \rightarrow D_f = \mathbb{R}$ در هیچ جايي، جمع، ديد، نامنفي، منفي نشود



الف) $-(\cos \frac{7\pi}{4}) = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} = \sin b$ $b = \{2k\pi + \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{5\pi}{6}\}$

ب) $-(\cos \frac{11\pi}{6}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ $-\frac{\sqrt{3}}{2} = \sin b$ $b = \{2k\pi + \frac{4\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3}\}$