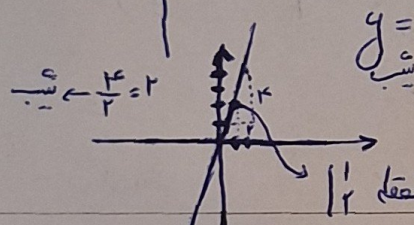
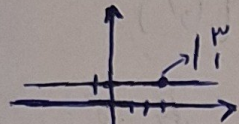


نام و نام خانوادگی کلاس شماره پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ دهم خرداد ۱۳۹۸

الف) $y^3 - x = 2x^2$ $y_1^3 - x_1 = 2x_1^2$ و $y_2^3 - x_2 = 2x_2^2$ $y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$
 - $\rightarrow$ if $(x_1, y_1) \in f$ $x_1, x_2 \rightarrow y_1 = y_2$
 - $\rightarrow$ if $(x_2, y_2) \in f$
 ب) $|y| + x = x + 3 \xrightarrow{x=0} |y| = 3 \rightarrow y = \pm 3$ $x = \cos y \xrightarrow{x=0} y = 90^\circ$ و 270°
 ج) $\sqrt{x-3} + |y-1| = 0$ $\rightarrow x=3$ و $y=1$ $\rightarrow y=2$ $\rightarrow y=1$ $\rightarrow y=2$



الف) تابع ثابت $y = k = 1$ $\leftarrow$ تابع ثابت
 ب) تابع خطی $y = ax + b$ $\leftarrow$ تابع خطی
 $y = 2x + b$ $\rightarrow 2 = 2x + b$ $\rightarrow b = 0$

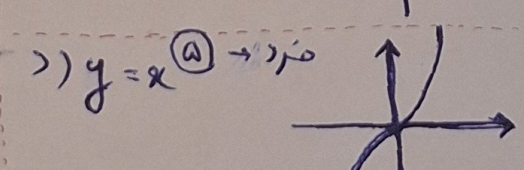
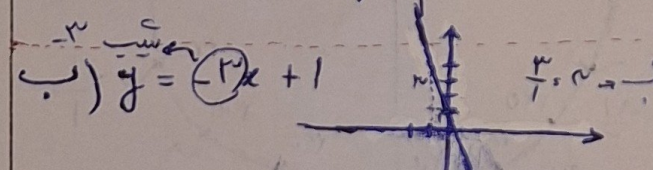
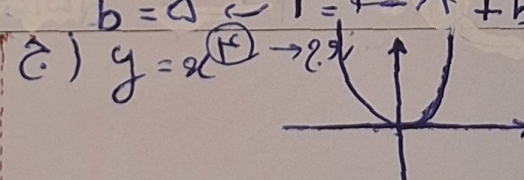
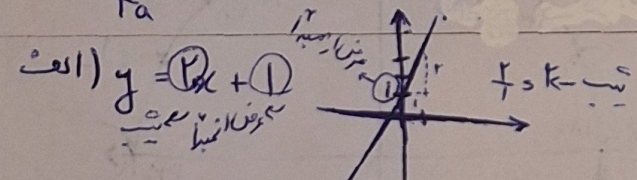
الف) $y = ax + b$ $\leftarrow$ تابع های $y = x$ $\leftarrow$ $a=1, b=0$

جواب $\rightarrow 1 + 0 = 1$ $\rightarrow a + b = 1$

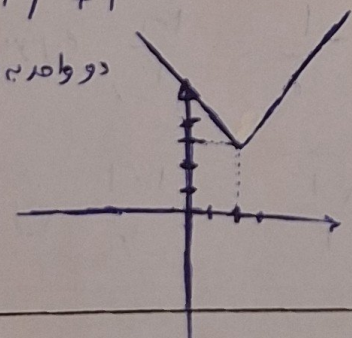
ext $\left| \begin{array}{l} \frac{b}{ra} = r \\ -\frac{a}{ra} = 1 \end{array} \right. \rightarrow \frac{a}{r} = 1$

3 $y = x^2 + ax + b$ $\rightarrow$ min $\rightarrow y = x^2$

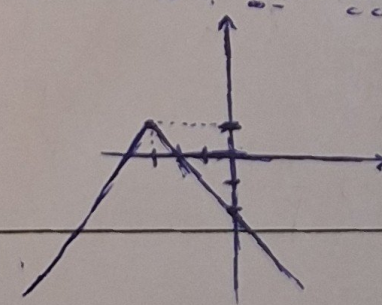
ب) $y = x^2 + ax + b$ $\rightarrow$ جای x و y $\rightarrow$ $b = d - 1 = 4 - 1 = 3$



الف) $y = |x-2| + 3$ $\rightarrow$ دو واحد به راست ۳ واحد به بالا



ب) $y = -|x+3| + 1$ $\rightarrow$ سه واحد به چپ ۱ واحد به بالا



مخرج به ازای $x=0$ منفی می شود

الف) $y = x + 4$

مضروب $x^2 - 4x \rightarrow x(x-4) = 0$

$D_f = R - \{0, 4\}$

ج) $\frac{x+4}{x^2+x+4}$

$\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 1 - 4 = -3$
ریشه ها در مقلی Δ

$\rightarrow D_f = R$

ب) $y = \frac{x+4}{x^2-4x+4}$

$x^2 - 4x + 4 = (x-2)^2$

مخرج به ازای $x=2$ منفی می شود

$D_f = R$

د) $\frac{x+4}{x^2-4x+4} \rightarrow x^2(x-4) \rightarrow x^2(x+2)(x-2)$

$D_f = R - \{0, 2, -2\}$

الف) $\sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$

$4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$
 $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$

$\rightarrow 2 \leq x \leq 4$
 $D_f = [2, 4]$

ب) $y = \frac{3x+1}{x^2+1}$

$x^2 = -1 \rightarrow$ هیچ راه حلی ندارد

$D_f = R$

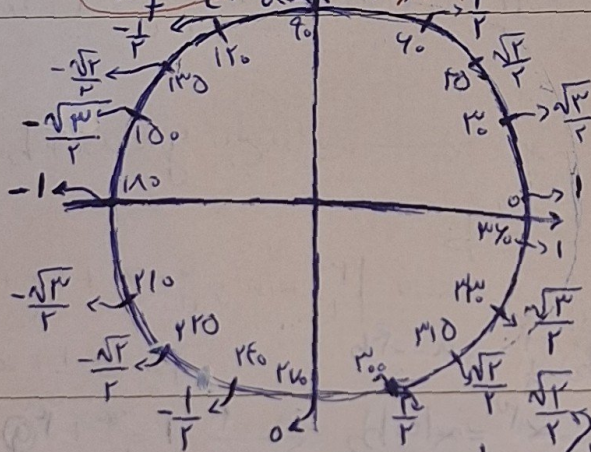
د) $\frac{2x+3}{|x|+x^2}$

$D_f = R - \{0\}$

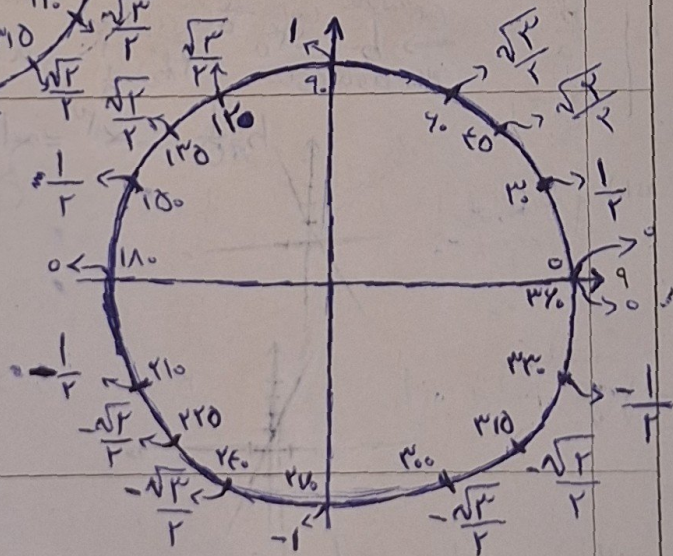
ج) $\sqrt{x-2} \rightarrow x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$
 $x-4 \rightarrow x \neq 4$

$D_f = [2, +\infty) - \{4\}$

تغییراتی منفی می شود
با $x=0$



کسینوس زوای معروف



$\sin \theta = \frac{1}{2}$

$\theta = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

الف) کسینوس $\frac{1}{2} \leftarrow -\frac{1}{2} \leftarrow \frac{\pi}{3}$

$\sin \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\theta = \frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$

ب) کسینوس $-\frac{\sqrt{3}}{2} \leftarrow \frac{\sqrt{3}}{2} \leftarrow \frac{11\pi}{6}$