

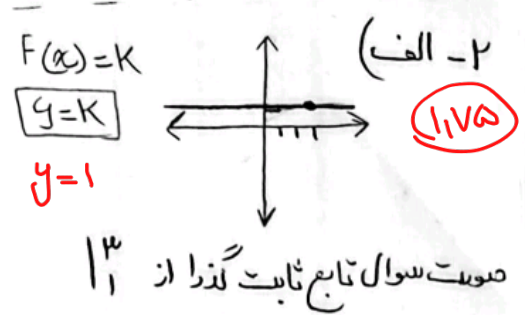
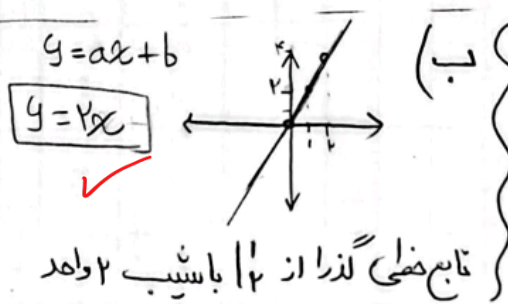
الف) $y^3 - x = 2x^2 \rightarrow$ بالاشتقاق من $y^3 - x = 2x^2$ تعريف رياضي

1- تابع $y_1^3 - x_1 = 2x_1^2, x_1 = x_2 \rightarrow y_1^3 = x_1 + 2x_1^2$
 $y_2^3 - x_2 = 2x_2^2 \rightarrow y_2^3 = x_2 + 2x_2^2$
 $y_1^3 = x_1 + 2x_1^2 \xrightarrow{x_1 = x_2} y_1^3 = x_2 + 2x_2^2 = y_2^3 \Rightarrow y_1 = y_2$

ب) $|y| + x^2 = x + 4 \xrightarrow{x=2} |y| = 4 - 4 = 0 \rightarrow y = 0$ تابع نسبي X

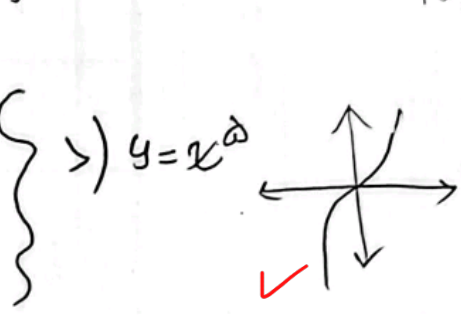
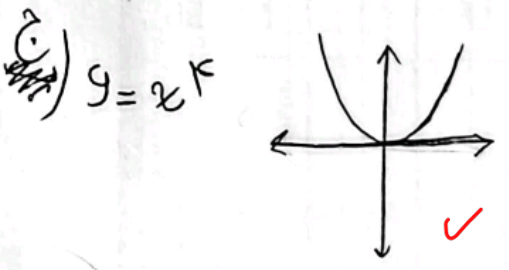
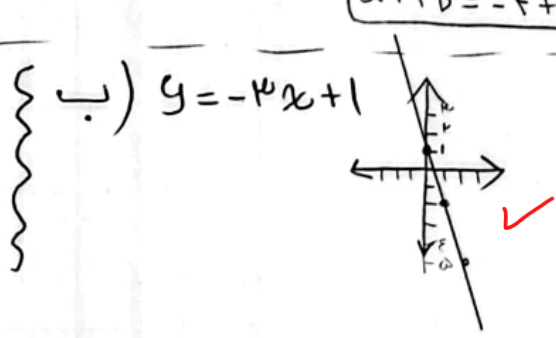
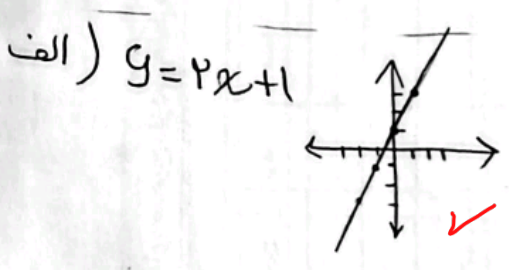
ج) $\sqrt{x-4} + |y-2| = 0 \rightarrow$ تابع است ✓
 لأن هردو حد غير ايجابي (في تونين مختلفين) $\sqrt{x-4} \geq 0$ و $|y-2| \geq 0$ $\Rightarrow$ $\sqrt{x-4} = 0$ و $|y-2| = 0$ $\Rightarrow x=4$ و $y=2$

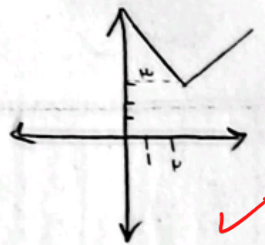
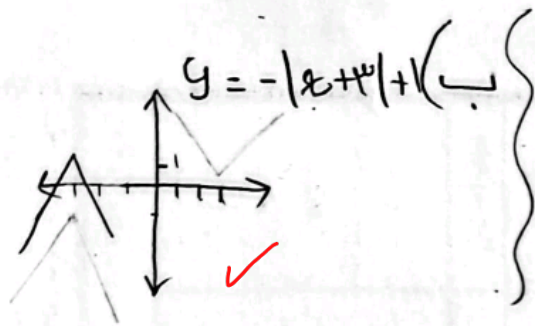
د) $x = \cos y \xrightarrow{x=0} 0 = \cos y \rightarrow y = \frac{\pi}{2}, y = \frac{3\pi}{2}$ تابع نسبي X



3- الف) ان تابع $y = ax + b$ تابع هائي باشد $a + 2b = ?$
 $a = 1, b = 0 \rightarrow a + 2b = 1 + 0 = 1$ ✓

ب) ان در صحنه $y = x^2 + ax + b$ مختلفات نقطه هينيم تابع $y = x^2 - 4x + 5$
 $a + 2b = -4 + 10 = 6$ ✓
 باسبب $a = -4, b = 5$
 $\frac{-b}{a} = \frac{5}{-4} = -\frac{5}{4} \rightarrow \frac{-b}{a} = -\frac{5}{4} \rightarrow \frac{-b}{a} = -\frac{5}{4} \rightarrow \frac{-b}{a} = -\frac{5}{4}$
 $\frac{-\Delta}{4a} = \frac{1}{-4} \rightarrow \frac{16 - 4ac}{-4} \rightarrow 16 - 4ac = -4 \rightarrow 16 - 4(-4)c = -4 \rightarrow 16 + 16c = -4 \rightarrow 16c = -20 \rightarrow c = -\frac{5}{4}$ ✓





النبا جاهی پی
 ۵- الف) $y = |x-2| + 3$ (ب) $y = -|x+3| + 1$

۶- در تابع لوری منحنی بنا بر صفد باشد
 الف) $y = \frac{x+4}{x^2-4x} \Rightarrow x^2-4x \neq 0$ $DF = R - \{0, 4\}$ (۲)

ب) $y = \frac{x+4}{x^2-7x+14}$ $\Rightarrow DF = R$
 (بالاستفاده از دلتا) $\frac{x^2-7x+14}{(x-2)(x-4)}$

ج) $y = \frac{x+4}{x^2-4x^2} \Rightarrow x^2-4x^2 \neq 0$
 $DF = R - \{0, 2, -2\}$

د) $y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$ $\Rightarrow DF = R$
 (بالاستفاده از دلتا) $\frac{x^2+x+4}{(x+2)(x+4)}$

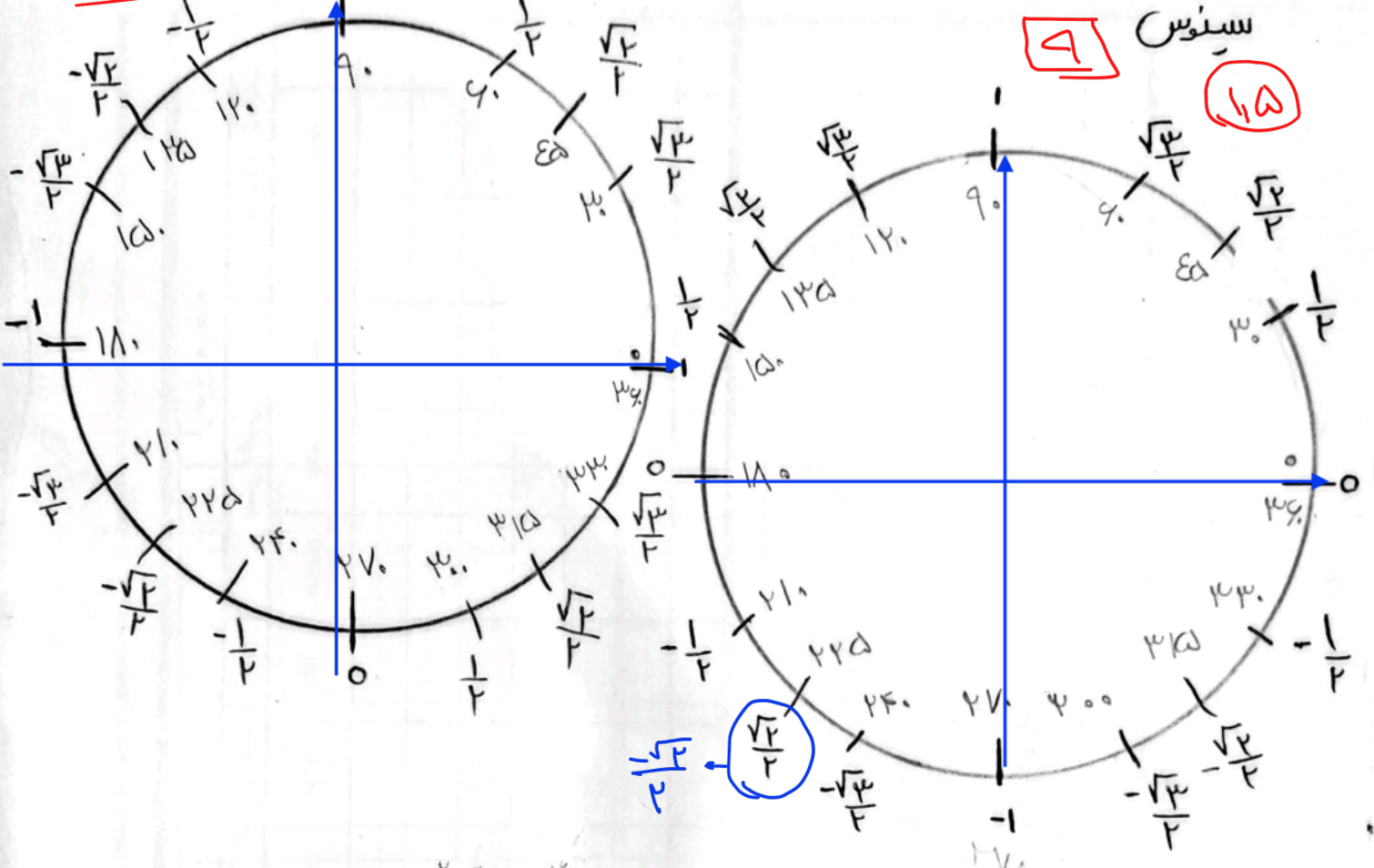
۷- الف) $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2} \Rightarrow 4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4 \rightarrow DF = (-\infty, 4]$
 $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \rightarrow DF = [2, +\infty)$
 $DF = (-\infty, 4] \cup [2, +\infty) \rightarrow [2, 4]$

ب) $y = \frac{x+1}{x^2+1} \Rightarrow x^2+1 \neq 0$ $DF = R$ (۲)

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

د) $y = \frac{2x+3}{|x|+x^2} \Rightarrow |x|+x^2 \neq 0 \rightarrow R - \{0\} = DF$

۸-۹ کسینوس زوایای معروف (السیاحاتی) کسینوس



- ۱۰- الف) قوس کسینوس $\frac{2\pi}{3}$ کلام زاویه ها به حسب برادران است.
- ب) قوس کسینوس $\frac{11\pi}{6}$ کلام زاویه ها به حسب برادران است؟