

نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳۰۰ کلاس: دفتر: آ.پ.

(الف) تابع است $y^3 - n = 2m^2 \rightarrow y^3 = 2m^2 + n \rightarrow y = \sqrt[3]{2m^2 + n}$

با اعداد هر n همیشه مجموع فقط یک مقدار دارد

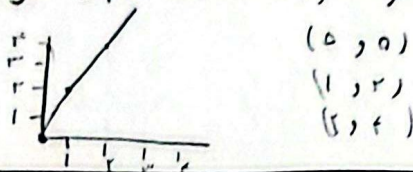
(ب) مثال نقض صفر (تابع نیست) $|y| + n^2 = n + 3 \rightarrow |y| = 3 \Rightarrow y = \pm 3$

(ج) هر دو مقدار باید بزرگتر مساوی صفر باشند و فقط وقتی هر دو صفر باشند می‌تواند صفر باشد $\sqrt{n-4} + |y-2| = 0 \Rightarrow \sqrt{n-4} = 0 \Rightarrow n-4=0 \Rightarrow n=4$ و $|y-2|=0 \Rightarrow y=2$ فقط $(4, 2)$ (تابع است)

(د) مثال نقض صفر (تابع نیست) $n = \cos y$ $\cos y = 0$ و $y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{2}, \dots$

(الف) $f(n) = 1$ (تابع ثابت گزرا از نقطه $\frac{1}{2}$)
 $y = c \rightarrow c = 1$ و $y = 1$

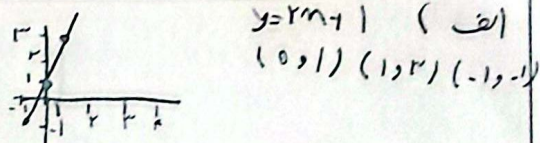
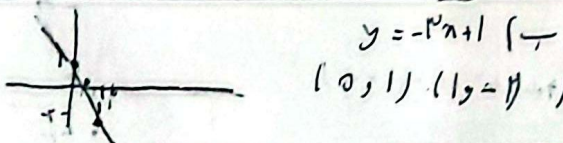
(ب) $y - y_1 = m(n - n_1) \rightarrow y - 2 = 2(n - 1) \rightarrow y - 2 = 2n - 2 \Rightarrow y = 2n$ (تابع خطی گزرا از نقطه $\frac{1}{2}$ با شیب ۲ دارد)



(الف) تابع $y = an + b$ $a=1, b=0$ $y=n$

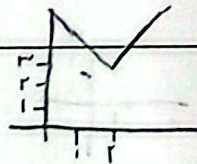
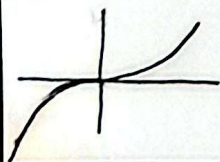
$a + 2b \rightarrow 1 + 0 = 1$

(ب) $n_A = \frac{-b}{2a} \rightarrow 2 = \frac{-a}{2} \rightarrow a = -4$ $1 = 4 - 8 + b \Rightarrow b = 5$
 $(2 \times 5) - 4 = 6$

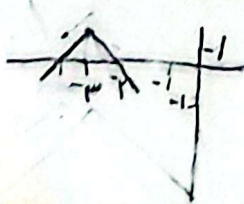


(د) $y = n^2$

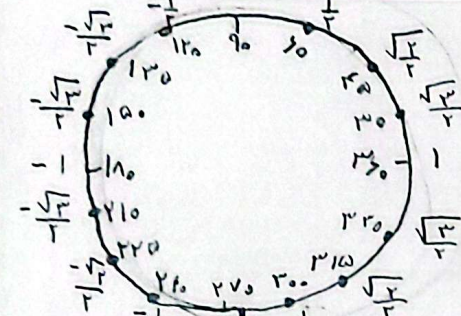
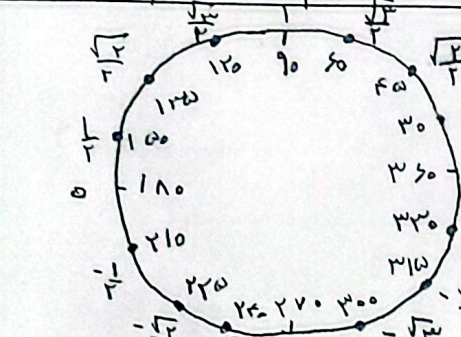
(ج) $y = n^2$



(الف) $y = |n-2| + 3$



(ب) $y = -|n-2| + 1$

$n^2 - 4n \neq 0 \Rightarrow n(n-4) \neq 0 \Rightarrow n \neq 0, 4 \quad D = R - \left\{0, 4\right\}$ $\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow D = 16 - 4(1)(1) = 12 \Rightarrow \sqrt{12} = 2\sqrt{3} \Rightarrow D = R$ $\Delta = 1 - 4(1)(1) \Rightarrow 1 - 4 = -3 \Rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow D = R$ $n^2 - 4n^2 \Rightarrow n^2(n^2 - 4) \Rightarrow n^2(n-2)(n+2) \quad n \neq 0, 2, -2 \quad D = R - \{0, 2, -2\}$	(الف) $\frac{n+2}{n^2-4n}$ (ب) $\frac{n+2}{n^2-4n+4}$ (ج) $\frac{n+2}{n^2-4n+4}$
$n^2 + 1 > 0 \Rightarrow n^2 > -1$ (د) همیشه بزرگتر از -1. توان دوم یک عدد $D = R$	(الف) $s - n \geq 0 \Rightarrow n \leq s$ $n - 2 \geq 0 \Rightarrow n \geq 2$ $2 \leq n \leq s$ $D = [2, s]$ (ب) $n - 2 \geq 0 \Rightarrow n \geq 2$ $n - 4 \neq 0 \Rightarrow n \neq 4$ $D = [2, \infty) - \{4\}$
	8
	9
$\frac{2\sqrt{3}}{3} \Rightarrow 120^\circ \xrightarrow{\text{کسینوس}} -\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{فریب}} \frac{1}{2}$ $\frac{11\sqrt{3}}{3} \Rightarrow 230^\circ \xrightarrow{\text{کسینوس}} -\frac{\sqrt{3}}{2} \xrightarrow{\text{فریب}} \frac{\sqrt{3}}{2}$	(الف) $\frac{5\pi}{6}, \frac{\pi}{6}$ (ب) $\frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$ 10