

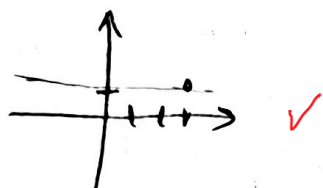
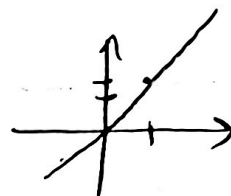
الف) به ازای $x=0$ و فقط یک مقدار می شود. [تابع است] پایین صفا

(ب) بہ ازای $x=1$ اور $y=3$ ہیں۔ $y = \pm 3$ تابع نیست

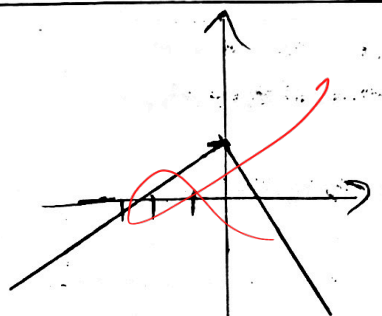
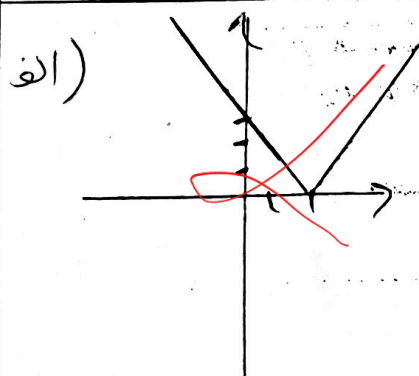
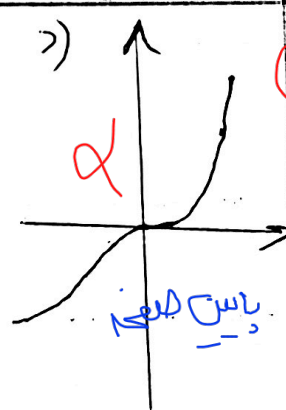
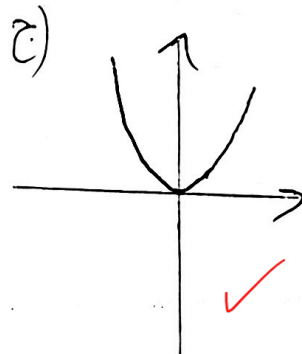
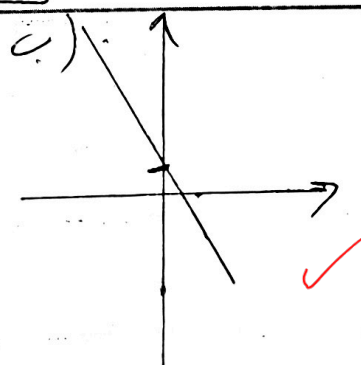
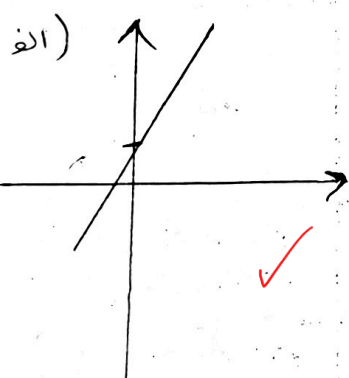
(۴ و ۳) جمع ۲ عبارت نامنتفی و قطعی صفر است که هر دو صفر باشند پس $k=3$ و $y=2$ و فقط یک نقطه داریم

(۱) به ازای $r=0$ $\cos$ ی مین $\in 90, 180$ تابع نیست

$f(x) = 1$ (ثابت)


$$y = y(1) + b \rightarrow y = y + b \rightarrow b = 0$$
$$f(r) = r^2$$

$$a=1, b=0 \quad 1 + P(0) = 1$$

(الف) تابع هعاشی $y = x$

$$y = 1(x-2)^f + 1 \rightarrow y = x^f - fx + f + 1 \rightarrow y = x^f - fx + a \text{ so } a = -f$$
$$-f + r(\omega) = \gamma$$


باسمِ حق

1.15

6

2

7

1.15

8

1.15

9

2

10

الف) $\mathbb{R} - \{0, \pm 1\}$ ✓

ب) $\Delta = 49 - 4\sqrt{4} < 0$ $\rightarrow D_f = \mathbb{R}$ ✓

ج) $\Delta = 1 - 16 < 0$ $\rightarrow D_f = \mathbb{R}$ ✓

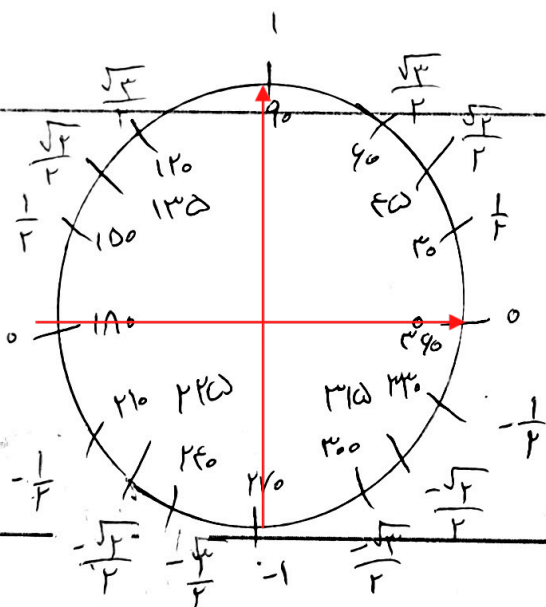
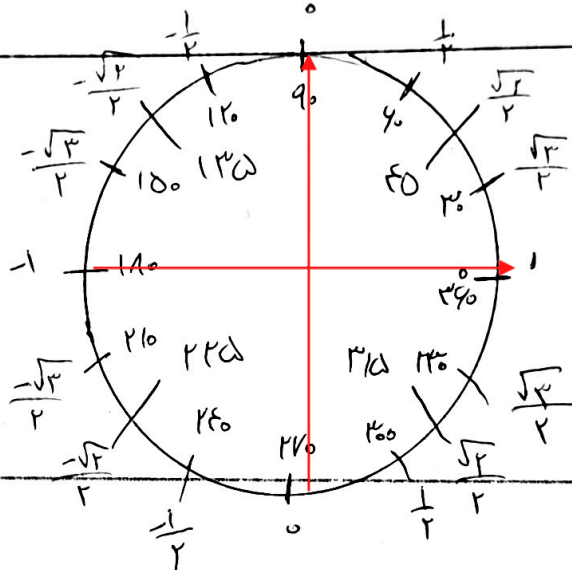
د) $z^2(z^2 - 4) \neq 0 \rightarrow z \neq 0, 2, -2$ $\mathbb{R} - \{0, \pm 2\}$ ✓

ه) $9 - z \geq 0$ $z \leq 9$, $z - 2 \geq 0$ $z \geq 2$ $D_f = [2, 9]$

و) $\rightarrow D_f = \mathbb{R}$

ز) $z - 2 \geq 0$ $z \geq 2$ $D_f = [2, 4) \cup (4, +\infty)$

ح) $|z| + z^2 \neq 0$ $\mathbb{R} - \{0\}$



الف) سینوس در زاویه $\frac{\pi}{9} + 2k\pi$ و $\frac{5\pi}{9} + 2k\pi$ ✓

ب) قوسین $\frac{-\sqrt{3}}{2}$ و سینوس در زاویه $\frac{4\pi}{3} + 2k\pi$ و $\frac{2\pi}{3} + 2k\pi$ ✓

$$y^3 - x = 2x^2 \quad (\text{الف})$$

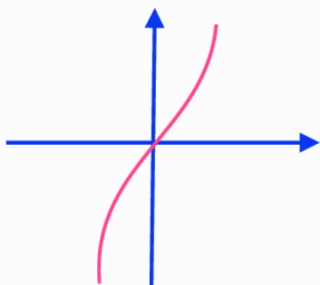
۱-

$$\left. \begin{array}{l} y_1^3 = x_1 + 2x_1^2 \\ y_2^3 = x_2 + 2x_2^2 \end{array} \right\} \xrightarrow{x_1 = x_2} \begin{array}{l} y_1^3 = x + 2x^2 \\ y_2^3 = x + 2x^2 \end{array} \rightarrow y_1^3 = y_2^3 \Rightarrow \underline{y_1 = y_2} \quad \text{تابع است.}$$

برای اثبات تابع بودن نیاز مثال نقص داریم

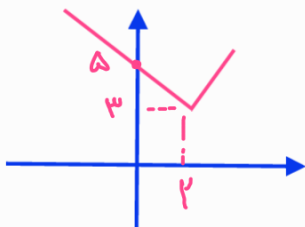
۲-

$$y = x^5$$



۵-

$$y = |x - 2| + 3 \quad (\text{الف})$$



$$y = -|x + 3| + 1 \quad (\text{ب})$$

