

۱۸

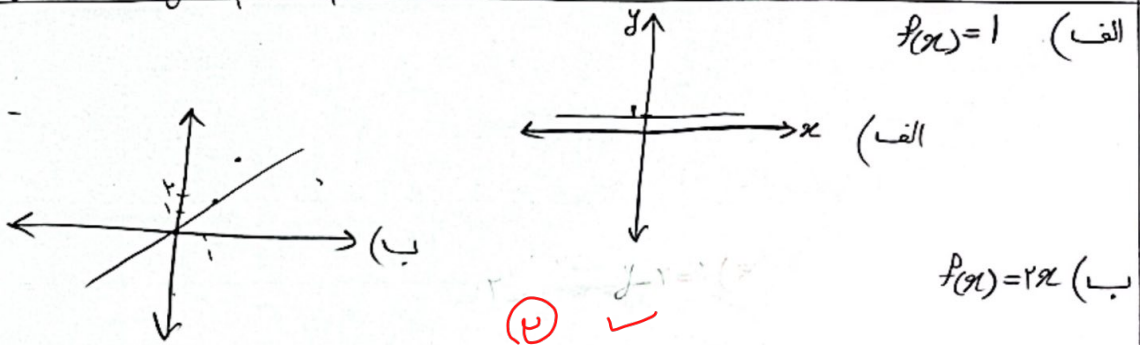
چون فرجه y عدد فرد است برای هر مقدار حقیقی x تنها یک مقدار حقیقی برای y بدست می آید.

الف) $y^3 - x = 2x^2 \rightarrow y^3 = 2x^2 + x$

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

ج) $\sqrt{x-4} + |y-2| = 0 \rightarrow x=4 \text{ و } y=2$ تابع است.

د) $x = \cos y \xrightarrow{x=0} y = \frac{\pi}{2} \text{ و } \frac{3\pi}{2}$ تابع نیست.

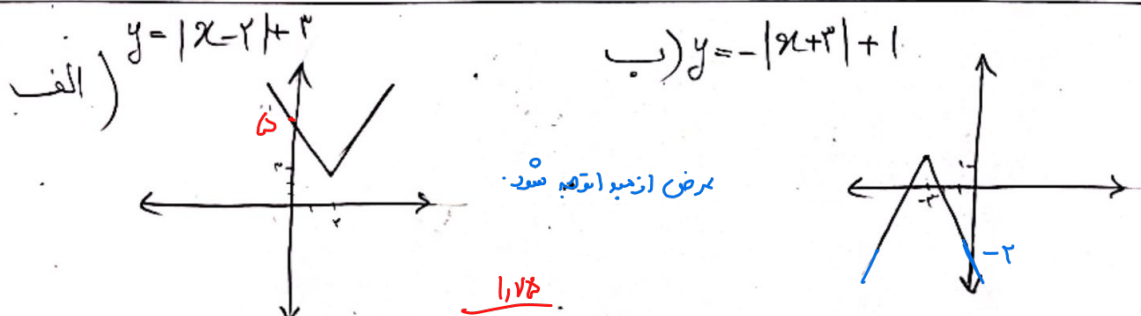
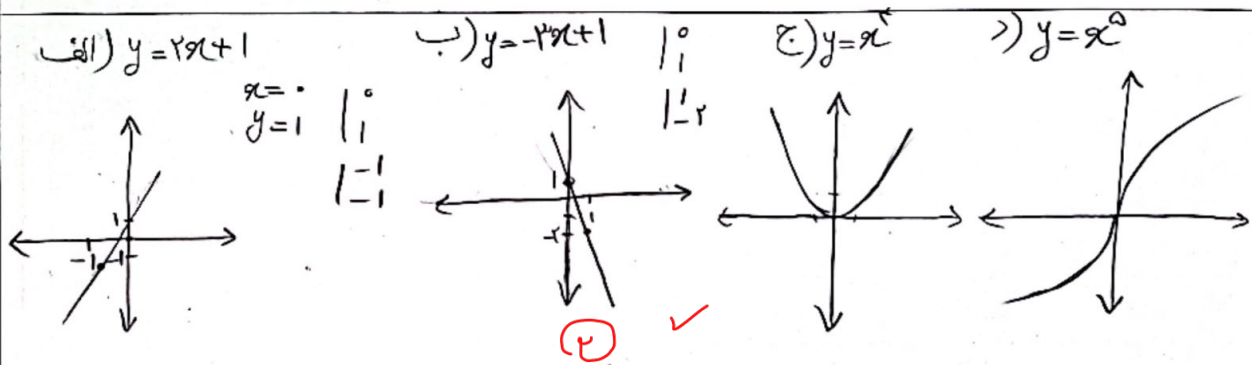


الف) $y = x \leftarrow a=1 \text{ و } b=3 \leftarrow a+2b=1$

ب) $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

$1 = \underbrace{4 + (-1)}_{-3} + b \rightarrow b = 5$

$a + 2b = -4 + 10 = 6$



الف) $y = \frac{x+4}{x^2-4x} \geq 0$. $x = -4, 4$.

$D_R = [4, +\infty) \cup (-4, 0)$

$\frac{x+1}{x^2 - \sqrt{x+1}} \geq 0 \rightarrow \Delta < 0$
 خروج صفر نمی شود و ریشه ندارد. $\rightarrow (1)$ $D_f = R$

ج) $y = \frac{x^r + r}{x^r + x + r} \rightarrow \Delta \cdot$ منبج ریشه ندارد. $\rightarrow D=R$

د) $\frac{x^r + r}{x^r - r x^r} \geq \cdot$ $x^r(x^r - r) = x^r(x - r)(x + r)$

$x^r - r x^r \neq 0 \rightarrow x^r(x^r - r) \neq 0 \rightarrow x^r \neq \pm r$

$D_R = (r, +\infty) \cup (-r, -r]$

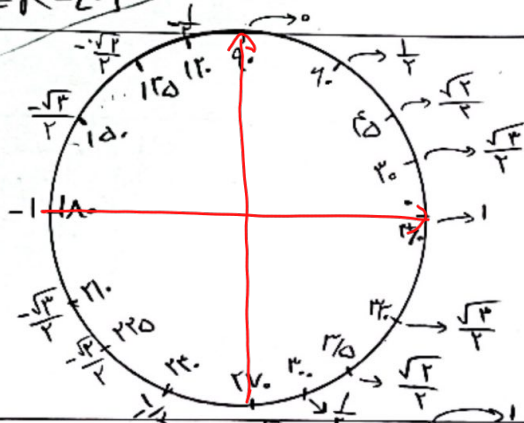
الف) $\sqrt{x-2} + \sqrt{2-x} \geq 0$ $\frac{+}{-} + \frac{+}{-} \rightarrow D_R = [2, 2]$

ب) $\frac{x^3+1}{x^2+1} \Rightarrow D_R = R$

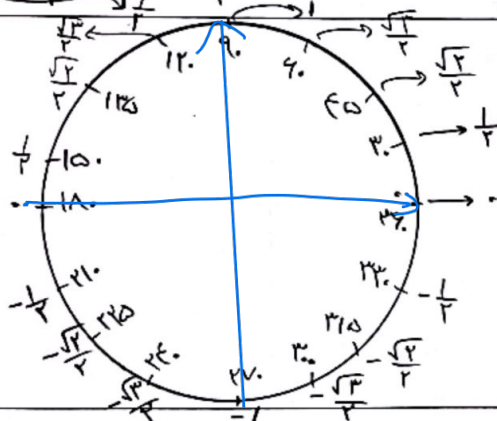
$$c) \frac{\sqrt{9x-2}}{x-1} \geq 0 \quad D = [1, +\infty) - \{1\} \quad \underline{1, \text{V0}} \quad \checkmark$$

$$y = \frac{r^2 + r}{r^2 + r} \geq 0 \quad D = R - [1]$$

محورهای تحقیقات
رسم نمود



مدره‌های تخصصی - یکم نور



الف) $\frac{\pi}{6}$ و $\frac{5\pi}{6}$

$$\frac{\omega \pi}{\mu}, \frac{f \pi}{\mu} (\text{ب.})$$