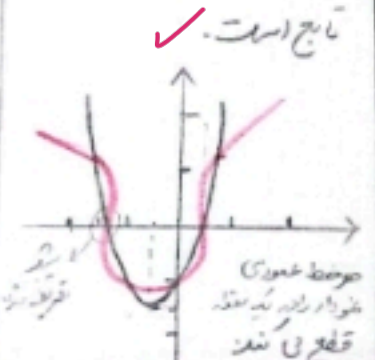


نام و نام خانوادگی آلاء ادیبی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۰۰۰ کلاس دوازدهم دفتر A

۱۴، ۲۵

(ج) $x(y^2+2)-y^2-2y \geq 0$ $x(y^2+2) \geq y(y^2+2)$ $x \geq \frac{y(y^2+2)}{y^2+2} \rightarrow x \geq y$ <u>در $\mathbb{R}$ تابع است.</u> ✓	(ج) می دانیم $\frac{x+y}{2} \geq \sqrt{xy}$ وقتی این رابطه به قدری تبدیل می شود که $x=y$ پس خط $x=y$ در این رابطه صدق می کند <u>تابع است.</u> ✓	(ب) $\cos y \geq \cos x$ $\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{3\pi}{2}$ $x \in \left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right]$ <u>تابع نیست.</u> ✓	(الف) $y = \sqrt[3]{2x^2+x-1}$ <u>تابع است.</u> ✓  صحت عددی نمودار تابع یک نقطه قطع می کند
---	--	---	--

(ب) <u>تابع است.</u> ✓ $\begin{cases} y \leq x^2 & y > 0 \\ 0 & y = 0 \\ y \leq \frac{x^2}{2} & y < 0 \end{cases}$ صحت عددی برای y نمودار یک نقطه قطع می کند	(الف) <u>تابع نیست.</u> ✓ $x \leq 0$ $[y] \leq 1$ $y = [1, 2)$
---	--

$$|x-1| \geq 2 \rightarrow \begin{cases} x-1 \geq 2 \Rightarrow x \geq 3 \\ x-1 \leq -2 \Rightarrow x \leq -1 \end{cases}$$

$$|x-1| \geq r \begin{cases} \rightarrow x-1 \geq r \Rightarrow x \geq r+1 \\ \rightarrow x-1 \leq -r \Rightarrow x \leq -1 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} rx^r - b & x \geq r \\ a + rx & -1 \leq x \leq r \\ rx^r - b & x \leq -1 \end{cases} \xrightarrow{\text{نقطه ی } f} r(r)^r - b \leq a + r(r) \Rightarrow r^2 - b \leq a + r$$

نقطه ی $x=0$
 $\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}$

$$\boxed{a + b \leq 1} \checkmark \leftarrow \text{جواب}$$

$$-x^r - bx + a \geq 0 \Rightarrow x^r + bx - a \leq 0 \quad \text{Def } [b, a] \text{ میوه } b, a : x^r - 3x + P, 0$$

$$S \leq b \Rightarrow a + bs - b \Rightarrow as - r b (I) / P_s - a \leq a b \Rightarrow bs - 1 \begin{cases} \text{II} \Rightarrow b \leq -1 \\ \text{III} \Rightarrow a \leq r \end{cases}$$

$$\Rightarrow a + bs - 1 \leq 1 \checkmark$$

$$ax^r + bx + c > 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} \Rightarrow a(x-r)^r > 0 \Rightarrow a > 0 \Rightarrow b < 0 \Rightarrow |b| \leq -b \quad \text{III} \\ \Rightarrow a(x-r)^r > 0 \Rightarrow a > 0 \Rightarrow b < 0 \Rightarrow |b| \leq -b \quad \text{III} \end{array} \right. \begin{cases} bs - r \Rightarrow a = \frac{-b}{r} \quad \text{I} \\ r \leq a \Rightarrow (-b) \quad \text{II} \end{cases}$$

0
5

$$\xrightarrow{\text{I, II, III}} ra + c - r|b| \leq \frac{-rb}{r} - b + rb = \frac{ab}{r}$$

مثال شماره ۱

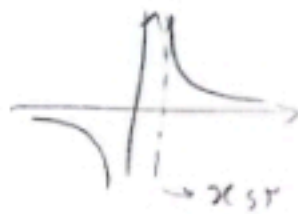
$$\frac{(2+a)x + (2+ab)}{x+b}$$

پیدا کردن بیشترین مقدار $f(x)$ در $\mathbb{R}$ → بیشترین تابع همواره

مقدار

(۵)

زیرادریه‌ها به بدین معنی باشد
 تابع به دامنه
 : حتماً تابع این شش بود



$$(2+\infty) \Rightarrow b \leq 2$$

$$(b+\infty)$$

الف) $x^2 - x \geq 0$

$$x(x^2 - 1) \geq 0$$

$$x(x-1)(x+1) \geq 0$$

$$\begin{array}{c} -1 \quad 0 \quad 1 \\ - \quad + \quad - \quad + \end{array}$$

$$D_f \leq [-1, 0] \cup [1, +\infty) \checkmark$$

ب) $|x| - 1 > 0$

$$|x| > 1 \Rightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x < -1 \end{cases}$$

$$D_f \leq \mathbb{R} - [-1, 1] \checkmark$$

(۲)

الف) $|x| - [x] \neq 0$

ب) $\sqrt{y} \leq 9 - \sqrt{n}$

$$9 - \sqrt{n} \geq 0 \rightarrow \sqrt{n} \leq 9 \Rightarrow 0 \leq x \leq 81$$

در این معادله

$$a) |x| - [x] \neq 0$$

$$[x] \neq |x| \rightarrow \text{درای اعداد صحیح مثبت و این دو مساوی هستند}$$

$$\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{2^+ \cup \{0\}\}$$

$$D = \mathbb{R} - \mathbb{W}$$

$$b) \sqrt[n]{y} \geq 9 - \sqrt{n}$$

$$① 9 - \sqrt{n} \geq 0 \rightarrow \sqrt{n} \leq 9 \Rightarrow 0 \leq x \leq 1$$

$$② x \geq 0$$

$$D_f = [0, 1] \checkmark$$

(1, 1/2)

1

$$[2x - \frac{1}{4}] + [2x + \frac{5}{4}] > 0 \xrightarrow{\pm \frac{5}{4}} [2x - \frac{1}{4} + \frac{5}{4} - \frac{5}{4}] + [2x + \frac{5}{4}] > 0$$

$$\Rightarrow 2[2x + \frac{5}{4}] - 2 > 0 \rightarrow [2x + \frac{5}{4}] > 1 \rightarrow 2x + \frac{5}{4} \geq 2$$

$$2x \geq \frac{3}{4} \Rightarrow x \geq \frac{3}{8}$$

$$\text{پس } D_f = [\frac{3}{8}, +\infty) \checkmark$$

(r)

1

$$1 - \log(x-a) \geq 0 \rightarrow \log(x-a) \leq 1 \rightarrow x \leq \frac{10+a}{1} \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{a}{1} < x \leq \frac{10+a}{1} \\ b \quad \quad \quad d + \frac{a}{1} = c \end{array} \right.$$

$$x-a \geq 0 \rightarrow x \geq \frac{a}{1}$$

$$c-b \geq d + \frac{a}{1} - \frac{a}{1} \geq \frac{a}{1} \checkmark$$

(r)

1

۵- با توجه به بازه داده شده، ضابطه مخرج باید خطی باشد پس $a = 0$ است. تعیین $u = 2$ ریشه مخرج بوده داریم:

$$bu + c = 0 \xrightarrow{u=2} 2b + c = 0 \rightarrow c = -2b$$

با توجه به دامنه، جدول تعیین علامت بصورت مقابل خواهد بود:

$$\begin{array}{c|c} 2 & \\ \hline + & - \end{array} \xrightarrow{b < 0} 3a + c - 3|b| = 3(0) - 2b - 3(-b) = \boxed{b}$$

۶- عبارت $\frac{3u+2}{u+b} + a = \frac{(3+a)u+2+ab}{u+b}$ یک ریشه در صورت و یک ریشه در مخرج دارد و بر طبق دامنه باید فقط مخرج ریشه داشته باشد نه آن هم $u = 2$ است و بصورت فاقه ریشه مر باشد. پس $3+a = 0 \rightarrow a = -3$ و $2+b = 0 \rightarrow b = -2$ بوده مقدار $-2 = b$ است.