Subject «تکلیف شماره ۷»

مهشید حیدری

Date : Year: Month: Day:

①

$y=-\frac{1}{3}x^2+\frac{8}{3}x+1 \longrightarrow a=-\frac{1}{3}$

$y=-\frac{1}{3}(x-4)^2+3 \xrightarrow{y=0} -\frac{1}{3}(x-4)^2+3=0 \longrightarrow (x-4)^2=9$

$x-4=\pm 3 \to x=7$
$\quad\quad\quad\quad\ \to x=1$

②

$y=1-2f(3x+2) \qquad \text{ext}\, f(x) = \left|\tfrac{1}{2}\right.$

اول تغییرات در x باید بدست آوردن اعمال ext

$\frac{1-2}{3}=\frac{-1}{3} \longrightarrow y=1-2f(1)=-7 \qquad \text{ext}\, y=\left|\begin{matrix}-\frac{1}{3}\\ -7\end{matrix}\right.$

$aB\ \frac{7}{3}$

③

$3-\sqrt{2x} \xrightarrow[\text{انتقال افقی}]{} 3-\sqrt{2(x+1)} \xrightarrow[\text{قرینه}]{} \sqrt{2(x+1)}-3 \longrightarrow \sqrt{2(x+1)}+2$

$\sqrt{2(x+1)}+2=\frac{7}{4} \longrightarrow 2(x+1)=\frac{9}{48} \longrightarrow x=\frac{1}{8}$

④

$y=f(x-1)+g(x+1)$

$D_f=(0,4] \qquad D_g=[-1,b)$

$0<x-1\leq 4 \qquad -1\leq x+1<b$

$a+1<x\leq 5 \qquad -2\leq x<b+1$

$\left.\right\} \longrightarrow a+1=-2 \to a=-3$

$b-1=5 \to b=6$

$a-b=-3-6=-9$

Subject

Date : Year: Month: Day:

هشتم جلسه

۵

$y_1 = f(\frac{x}{2}+1) \xrightarrow{\text{معکوس}} D_{y_1} = [-3,5] \to x=-3 \to -\frac{3}{2}+1 = -\frac{1}{2}$

$x=5 \to \frac{5}{2}+1 = \frac{7}{2}$

$\to y_2 = \sqrt{|2f(x)-3|} \to D_{f, y_2} = [-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}]$

$D_{y_1} = [-1,2] \longrightarrow -1 \le f(x) \le 2 \to -2 \le 2f(x) \le 4$

$-5 \le 2f(x)-3 \le 1$

$R_{y_2} = [0, \sqrt{5})$

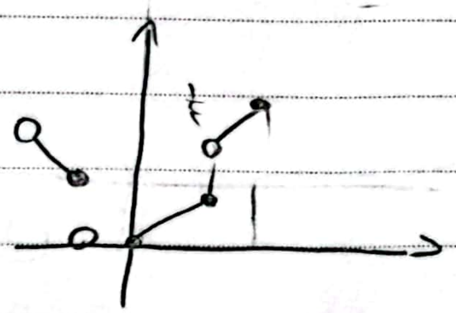
$1 \le |2f(x)-3| \le 5$

$1 \le \sqrt{|2f(x)-3|} \le \sqrt{5}$

صفرها از صفر شد

۶

$y = \frac{x}{a}[ax]$　　$x = -\frac{b}{2}$



$\frac{-\frac{b}{2}}{\frac{2}{b}} \underbrace{[\frac{2}{b}(-\frac{b}{2})]}_{-1} = \frac{1}{4}$

$\frac{b^2}{4} = \frac{1}{4} \longrightarrow b = \pm 1 \to$ شد

قابل قبول چون b در قسمت + ها است

برای بدست کسر ضریب x تقسیم می شود

$\frac{2}{b} = a \longrightarrow a = -2 \rightsquigarrow b - a = 3$

۷

$f(x) = \log_2 x \longrightarrow \log_2 (x+2) \longrightarrow -\log_2 (x+2) \longrightarrow -\log_2 (x+2) + 3$

$-\log_2(-x+2) + 3 = g(x) \to g(-14) + g(-62) = -\log_2(14+2) + 3$

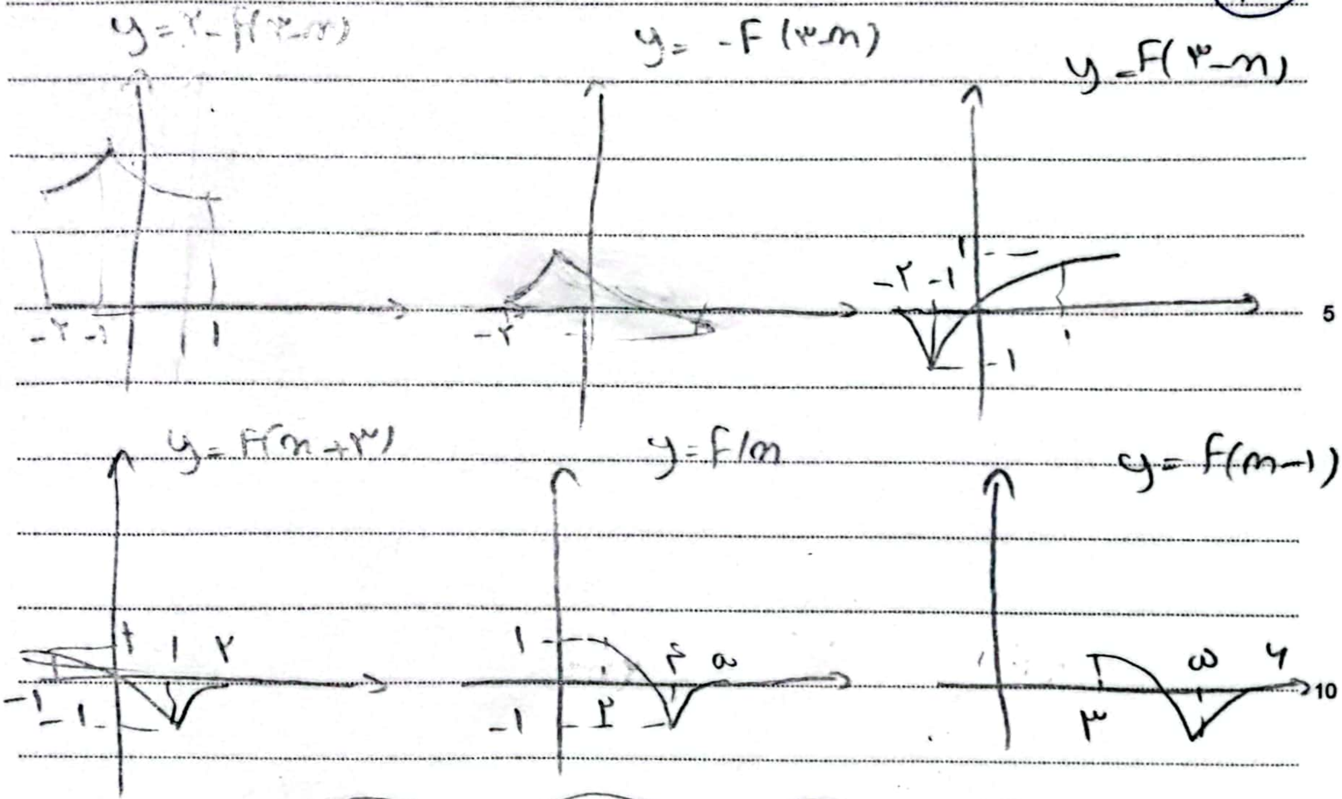
$-\log_2(62+2) + 3 = -4$

parsian

Subject

Date : Year: Month: Day:

۸



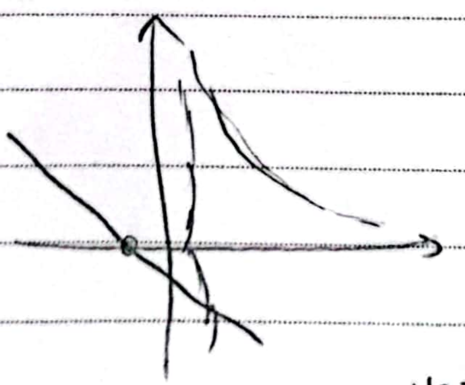
۹

$F(x) = \left|\frac{x+1}{۲x+1}\right| \Rightarrow \left|\frac{x-1}{۲x-۳}\right| + 1 = y(x)$

$x + \left|\frac{x-1}{۲x-۳}\right| + 1 < 0 \longrightarrow \left|\frac{x-1}{۲x-۳}\right| < -x-1$

در این بازه

$\frac{x-1}{۲x-۳} = -x-1$



$-۲x^۲ + x + ۳ = x - 1$

$-۲x^۲ + ۴ = 0 \longrightarrow x = \pm\sqrt{۲}$

مجموعه جواب $\longrightarrow (-\infty, \sqrt{۲})$

parsian

Subject

Date : Year: Month: Day:

۱۵

$g(x) = \sqrt{2xf(x) - f^2(x)} \geq 0$

$f(x)(2x - f(x)) \geq 0$ $\quad x = ۲ \longrightarrow ۲۷$

$x = ۲,۵ \longrightarrow ۲۸$

۰		۲۱—	
—	+		—

.5 ایستش صفر

بستهٔ ۲۱—

$D_{g(x)} = [0 \,,\, ۲۰—]$ $\longrightarrow$ شامل ۳ عدد صحیح $= \{0, 1, 2\}$