باران تسلیمی   دوازدهم ریاضی B   تکلیف ۶

۱- الف)

$D_f : [-4, 2] \rightsquigarrow -4 \leq x \leq 2$

$D\ f(3x-2) = ?$

$-4 \leq 3x - 2 \leq 2$

$-2 \leq 3x \leq 4$

$\frac{-2}{3} \leq x \leq \frac{4}{3}$

$[\frac{-2}{3}, \frac{4}{3}] \Leftarrow$ دامنه $f(3x-2)$

ب)

$D_{f(3x-2)} \Rightarrow [-4, -2]$ D_f ?

$D_f : [a, b] \rightarrow \frac{a+2}{3} = -4$ $a+2 = -12$

$a = -14$

$\rightarrow \frac{b+2}{3} = -2 \rightarrow b+2 = -6$ $b = -8$

$D_f : [-14, -8]$

۲-

$y = x - 2 + \sqrt{x-4} \xrightarrow{\text{معکوس}}$

از نیمساز ناحیه اول نقطه تلاقی تابع و معکوس آن است در نتیجه می‌توانیم با همین تابع ادامه دهیم

$x - 2 + \sqrt{x-4} = x$

$\sqrt{x-4} - 2 = 0$

تابع مورد نظر در عرض ۸ خط $x=y$ را قطع می‌کند.

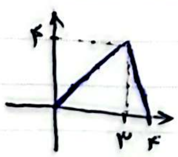
$\sqrt{x-4} = 2$

$x - 4 = 4$

طول $\rightsquigarrow x = 8$

عرض $\rightsquigarrow y = \underbrace{8-2}_{6} + \underbrace{\sqrt{8-4}}_{2} = 8$

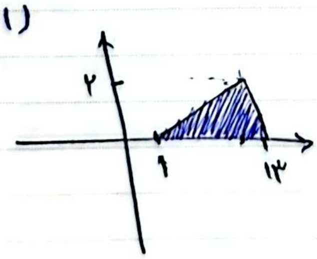
۳-



$D_f : [a, b] \rightsquigarrow \frac{a-1}{3} = 0$ $a = 1$

$D_f = [1, 13]$, $\frac{b-1}{3} = 4$ $b = 13$

$g(x) = 2f(3x+1)$



$S = \frac{2 \times 12}{2} = \boxed{12}$

اردیبهشت
۴
پنجشنبه
۲۵ شوال
APRIL
24 THURSDAY
2025
۱۴۴۶

$\frac{x-a}{2} = 2 \longrightarrow x - a = 4$

$x = 4 + a$

-۴

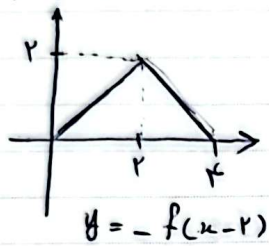
$y = a + 2(-3) = a - 6$

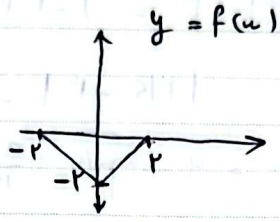
نقطه حاصله : $(a+4, a-6)$

$a - 6 = 2(a+4) - 8 \rightsquigarrow a - 6 = 2a + 8 - 8$

$a = -6$

-۵





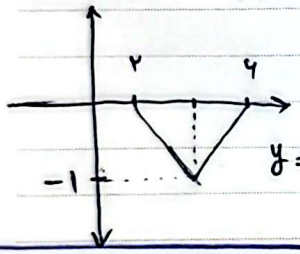
$y = -f(x-2) \rightsquigarrow D_f : [-2, 2]$

$y = \frac{1}{2} f(6-x)$ ؟

$-2 \leq 4 - x \leq 2$

$-6 \leq -x \leq -2$

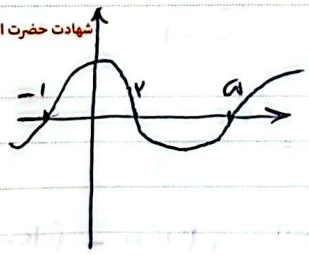
$2 \leq x \leq 6$



$y = \frac{1}{2} f(4-x)$

-۶

$f(x)$



؟ $y = \sqrt{-(x+2) f(3x-4)}$ دامنه ی

$-2 =$ ریشه

$2, 1, 0 =$ ریشه

$3x - 1 = 0$

$3x = 1$

$x = \frac{1}{3}$

$3x - 1 = 2$

$3x = 3$

$x = 1$

$3x - 1 = -1$

$3x = 0 \rightsquigarrow x = 0$

x		-۲		۰		۱		۲	
	-	۰	+	۰	-	۰	+	۰	-

دامنه : $[-2, 0] \cup [1, 2]$

اردیبهشت
۵
جمعه
۲۶ شوال
APRIL
25 FRIDAY
2025
۱۴۴۶

شهادت حضرت امام جعفر صادق (ع) (۱۴۸ هـ ق) (تعطیل)

شکست حمله نظامی آمریکا به ایران در طبس(۱۳۵۹هـ ش)

April

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

اردیبهشت
۶
شنبه
۲۷ شوال
APRIL
26 SATURDAY
2025
۱۴۴۶

۷- $f(x) = |2x-3| + 1$ $\quad (K>0)$

K واحد به چپ، ۳ واحد به پایین

$y = |2(x+K)-3| - 2$

$|2(x+K)-3| - 2 = |2x-3| + 1$

$\Rightarrow x = 0 \quad |2K-3| - 2 = |-3| + 1$

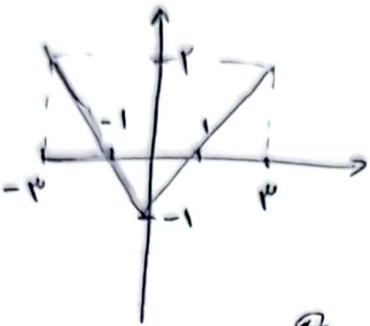
$|2K-3| - 2 = 4 \qquad |2K-3| = 6$

$2K-3 = 6 \rightsquigarrow 2K = 9 \Rightarrow \boxed{K = \frac{9}{2}}$

$2K-3 = -6 \quad 2K = -3 \Rightarrow K = \frac{-3}{2}$ غ.ق.ق

۹-

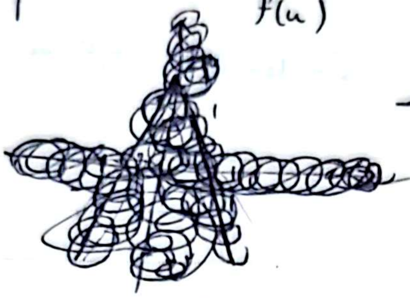
$y_1 = -f(\frac{x}{3}) + 2$

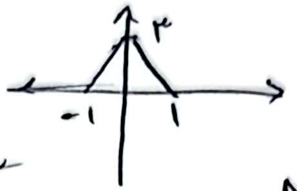


$D_f : [-1, 1]$

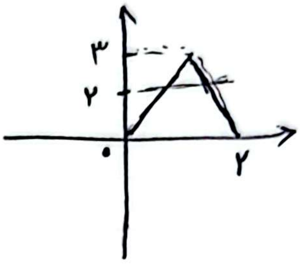
$-1 \leq x-1 \leq 1 \qquad y_2 = f(x-1)$

$0 \leq x \leq 2$





$y_2 = f(x-1)$:



تالس $\Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{x}{2}$

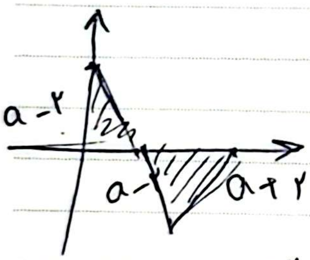
$x = \frac{2}{3} \qquad S = \frac{\frac{2}{3} \times 1}{2} = \boxed{\frac{2}{6}}$

۱۰-

$a > 0 \qquad f(\frac{1}{a}) = ? \qquad f(x) = |x-a| - 2$

مساحت تمامی $= \frac{9}{2}$

$f(x) = |x-3| - 2$



$f(\frac{1}{3}) = |\frac{1}{3} - 3| - 2$

$\frac{1}{3} - \frac{9}{3} = \frac{-8}{3}$

$\frac{a^2-4}{2} + \frac{4(a-2)}{2} = \frac{9}{2} \qquad \frac{8}{3} - \frac{6}{3} = \boxed{\frac{2}{3}}$

$a^2 - 4 + 4a - 8 = 9$

$a^2 + 4a - 21 = 0 \to a = 3$

$\to a = -7$ غ.ق.ق

April

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

اردیبهشت

۸

دوشنبه

۲۹ شوال

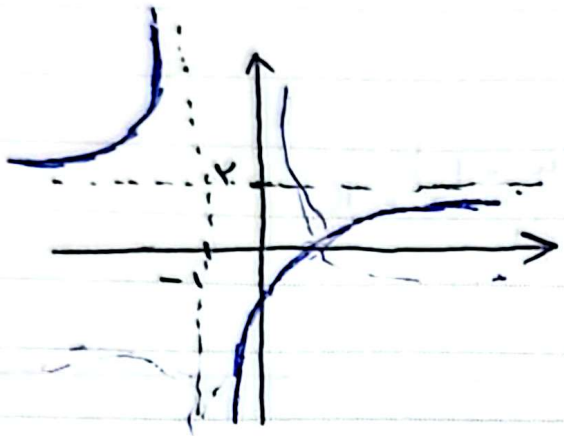
APRIL

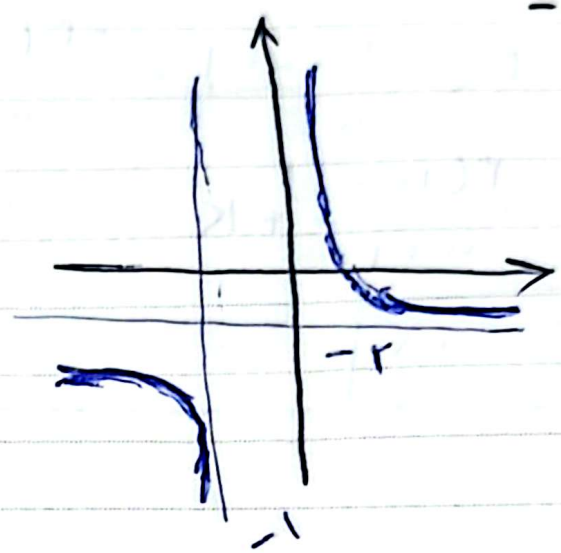
28 MONDAY

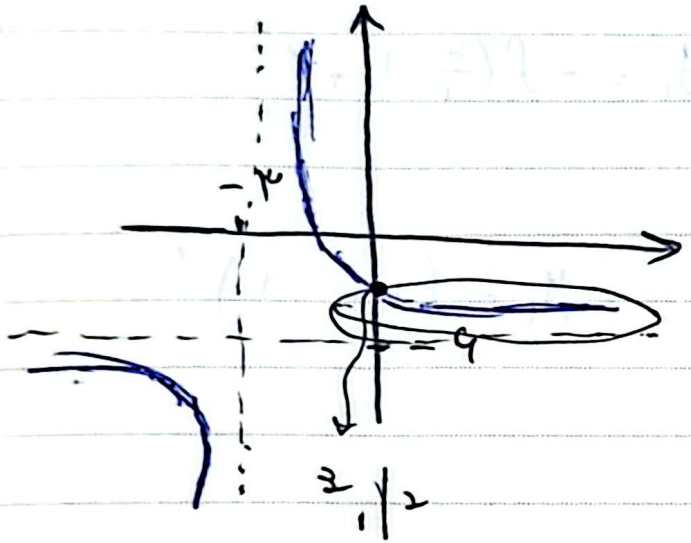
2025

۱۴۴۶

$$f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$$







باید به ۲+ برسد
تا با هم یک نقطه تقاطعی
داشته باشند.

باید ۲٫۵ واحد به بالا منتقل شود.