

۱۸

دوازدهم خرداد

تکلیف ۷

باران سلیبی

شهریور

۱۹

چهارشنبه

۱۷ ربیع الاول

SEPTEMBER

10 WEDNESDAY

2025

۱۴۴۷

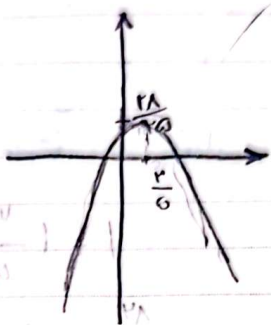
$$y = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3}x + 1$$

$$x_{ext} = \frac{-b}{2a} = \frac{1}{3}$$

$$y_{ext} = \frac{11}{9}$$

$$\left(\frac{1}{3}, \frac{11}{9}\right) \rightarrow (x, y)$$

$$\rightarrow \frac{11}{9} \rightarrow \frac{11}{9} \rightarrow \frac{11}{9}$$



10

$$\rightarrow -\frac{1}{3}\left(x - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{2}{3}\left(x - \frac{1}{3}\right) + \frac{11}{9} = 0$$

12

$$-\frac{1}{3}t^2 + \frac{2}{3}t + \frac{11}{9} = 0 \rightarrow -2t^2 + 4t + 11 = 0 \begin{cases} t_1 = \frac{11}{2} \\ t_2 = -\frac{11}{2} \end{cases}$$

1

$$x_1 - \frac{1}{3} = \frac{11}{2} \rightarrow x_1 = \frac{35}{6} = 5$$

2

$$x_2 - \frac{1}{3} = -\frac{11}{2} \rightarrow x_2 = \frac{31}{6} = 5$$

3

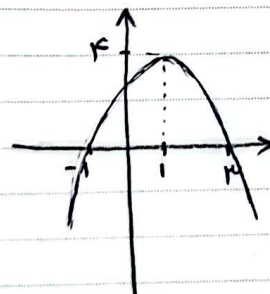
A(x, B)

$$y = 1 - 2f(3x + 2)$$

-۲

۴B?

۲



4

5

6

7

$$f(x) = a(x+1)(x-3)$$

$$a(x^2 - 2x - 3) \rightarrow ax^2 - 2ax - 3a$$

$$x_{ext} = \frac{1a}{2a} \quad y_{ext} = a - 2a - 3a = f$$

شهریور

ش	ی	د	س	چ	پ	ج
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۲۹	۳۰	۳۱				

$$f(x) = -x^2 + 2x + 3$$

$$f(3x+2) = -(3x+2)^2 + 2(3x+2) + 3$$

ولادت حضرت رسول اکرم (ص) (۵۳ سال قبل از هجرت) و روز اخلاق و مهرورزی. ولادت حضرت امام جعفر صادق (ع) مؤسس مذهب جعفری (۸۳ هـ.ق) (تعطیل). وفات آیت ا... سید محمود طالقانی اولین امام جمعه تهران (۱۳۵۸ هـ.ش)

شهریور

۲۰

پنجشنبه

۱۸ ربیع الاول

SEPTEMBER

11 THURSDAY

2 0 2 5

1 ۴ ۴ ۷

$$\begin{aligned} & -(9x^2 + 12x + 4) + 4x + 5 + 3 \\ \Rightarrow & -9x^2 - 12x - 4 + 4x + 5 + 3 \\ = & -9x^2 - 8x + 4 = f(3x+2) \end{aligned}$$

$$-f(-9x^2 - 8x + 4) + 1$$

$$18x^2 + 12x - 5 = 1 - 2f(3x+2)$$

$$x_{ext} = \frac{-b}{2a} = \frac{-12}{36} \Rightarrow \frac{-1}{3} = \alpha$$

$$y_{ext} = 18\left(\frac{1}{9}\right) + 12\left(\frac{-1}{3}\right) - 5 \Rightarrow -1 = \beta$$

$$\alpha \cdot \beta = \frac{1}{3} \times (-1) = -\frac{1}{3}$$

$$y = 3 - \sqrt{2x} \rightarrow 3 - \sqrt{2(x+1)} \rightarrow -3 + \sqrt{2(x+1)}$$

قرینه نسبت
به محور x ها

$$\rightarrow \sqrt{2(x+1)} + 3$$

و محور y ها

$$\sqrt{2(x+1)} + 3 = \frac{V}{3} \Rightarrow 3\sqrt{2(x+1)} + 9 = V \rightarrow 3\sqrt{2(x+1)} = V - 9$$

$$\rightarrow \sqrt{2(x+1)} = \frac{V-9}{3} \Rightarrow 2(x+1) = \frac{(V-9)^2}{9} \Rightarrow x+1 = \frac{(V-9)^2}{18}$$

شهادت دومین شهید محراب آیت ... مدنی به دست منافقان (۱۳۶۰ هـ.ش)

$$x = \frac{1}{18}$$

شهریور

۲۱

جمعه

۱۹ ربیع الاول

SEPTEMBER

12 FRIDAY

2 0 2 5

1 ۴ ۴ ۷

$$D_f = (a, 4] \quad D_g = [-1, b)$$

$$y = f(x-1) + g(x+1) \rightarrow D_f: (-2, 5) \quad a-b=?$$

$$D_f(x-1) \cap D_g(x+1)$$

$$f: a < x \leq 4$$

$$a < x-1 \leq 4$$

$$a+1 < x \leq 5$$

$$g: -1 \leq x < b$$

$$-1 \leq x+1 < b$$

$$-2 \leq x < b-1$$

$$(a+1, 5] \cap [-2, b-1) = (-2, 5)$$

$$a+1 = -2 \quad b-1 = 5$$

$$a = -3$$

$$b = 6$$

$$a-b = -9$$

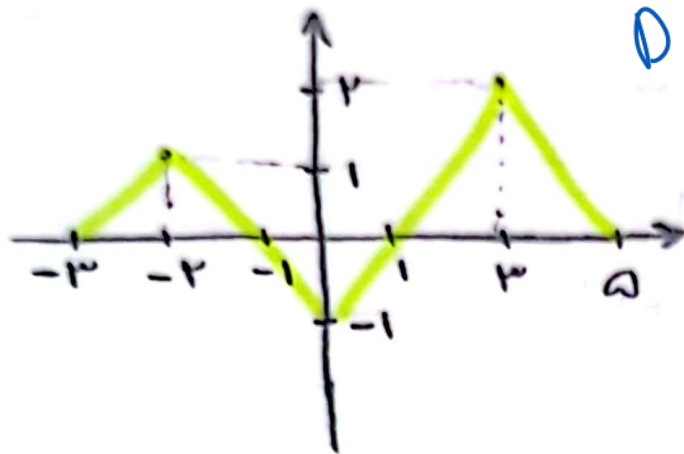
روز سینما

September

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					

$$-3 \leq x \leq 5 \rightarrow -\frac{3}{2} \leq \frac{x}{2} \leq \frac{5}{2} \rightarrow -\frac{1}{2} \leq \frac{x}{2} + 1 \leq \frac{7}{2}$$

$$D f = \left[-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right]$$



$$y_1 = f\left(\frac{x}{2} + 1\right)$$

$$-3 \leq \frac{x}{2} + 1 \leq 5$$

$$-4 \leq \frac{x}{2} \leq 4 \rightarrow -8 \leq x \leq 8$$

$$R_f: [-1, 2] \rightarrow [-2, 4] \rightarrow [-5, 1] \xrightarrow{\text{مطلق}} [1, 5]$$

$$\text{رادیکال} \rightarrow [1, \sqrt{5}]$$

د- 1
برد و راستی؟

$$y_2 = \sqrt{|2f(x) - 3|}$$

همواره مثبت = D سینک f(x)

$$[-8, 8] \leftarrow \text{دامنه}$$

$$[1, \sqrt{5}] \leftarrow \text{برد}$$

شهریور

۲۲

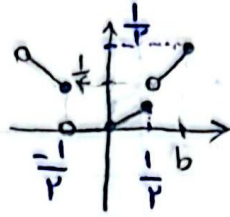
شنبه

۲۰ ربيع الاول

SEPTEMBER

13 SATURDAY

2 0 2 5
1 4 4 7



$$b-a=?$$

$$y = \frac{x}{a} [au]$$

-۶

$$\text{if } a = -r \rightarrow y = \frac{-x}{r} [-ru]$$

$$\Rightarrow b = 1$$

$$b-a = 1$$

(۲)

$$f(x) = \log_r x \xrightarrow{\text{قرینه نسبت به محور } x} \log_r^{u+r} \xrightarrow{\text{قرینه نسبت به محور } x} -\log_r^{u+r}$$

-۷

$$\rightarrow -\log_r^{u+r} + r \xrightarrow{\text{قرینه نسبت به محور } x} -\log_r^{-u+r} + r$$

(۲)

$$g(x) = -\log_r^{-u+r} + r$$

$$g(-14) = -\log_r^{14} + r = -1$$

$$g(-14) + g(-42) = -1 - 3 = -4$$

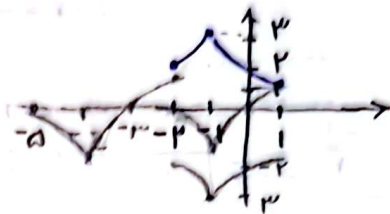
$$g(-42) = -\log_r^{42} + r = -3$$

September						
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					

$y_r = f(n-1) - 1$

$y_i = 2 - f(3-n)$

→ مراحل انتقال: $f(x)$



$-2 \leq 3-n \leq 1$
 $-3 \leq -n \leq -2$

$2 \leq n \leq 3$

2 0 2 5
1 4 4 7

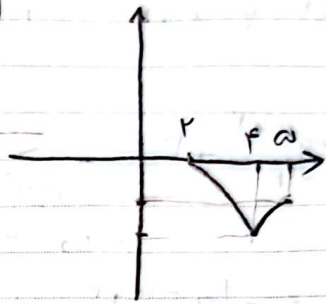
۲

مرحله انتهای:

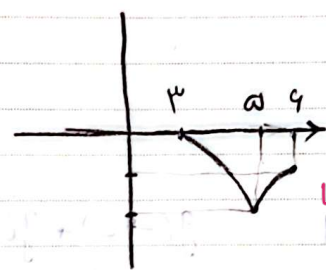


$f(n-1) - 1 = ?$

① $f(n) - 1$



② $f(n-1) - 1$



$f(x) = \left| \frac{x+1}{x+1} \right|$

دو واحد راست
یک واحد
پایین

$\left| \frac{x-2+1}{x(x-2)+1} \right| = \left| \frac{x-1}{x^2-2x} \right|$

$= \left| \frac{x-1}{x^2-2x} \right| + 1$

$x + \left| \frac{x-1}{x^2-2x} \right| + 1 < 0$

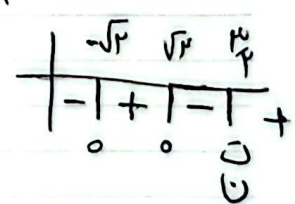
در قدم اول

$x + \frac{x-1}{x^2-2x} + 1 < 0 \rightarrow \frac{x^3 - 2x^2 - x + 1}{x^2-2x} < 0$

ج	پ	چ	س	د	ی	ش
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸
۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵
۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲
				۲۱	۲۰	۱۹

$\frac{x^3 - 2x^2 - x + 1}{x^2-2x} < 0$

$\frac{x(x^2-2x-1)}{x^2-2x} < 0$



جواب قبل

قبل

$\rightarrow (-\infty, -\sqrt{2})$

۲۵

سه شنبه

۲۳ ربیع الاول

SEPTEMBER

16 TUESDAY

2025
1 ۴ ۴ ۷

$$x - \frac{x-1}{x^2-x} + 1 < 0$$

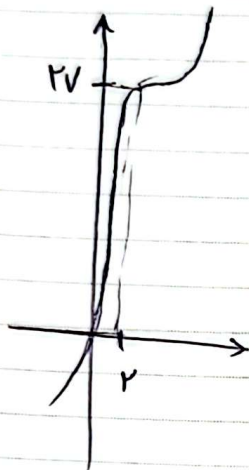
$$\frac{x^2 - x - x + 1 + x^2 - x}{x^2 - x} = \frac{x^2 - x - x + 1}{x^2 - x}$$

$$\frac{x^2 - x - x + 1}{x^2 - x} < 0$$

جواب قابل قبول $\Rightarrow \emptyset$

$$x : (-\infty, -\sqrt{2})$$

$$x \mid \frac{\sqrt{2}-1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{\sqrt{2}+1}{2}$$



$f(x)$

$$g(x) = \sqrt{18f(x) - f^2(x)}$$

چند عدد صحیح است؟

$$f(x) = t$$

$$18t - t^2 \geq 0$$

$$t(18 - t) \geq 0$$

$$f(x) = (x-3)^3 + 27$$

$$0 \leq f(x) \leq 18$$

$$0 \leq (x-3)^3 + 27 \leq 18$$

$$0 \leq (x-3)^3 \leq 9$$

$$3 \leq x \leq 4$$

دامی $g(x)$ چند عدد صحیح ۳ و ۴ می باشد.

$$f(x) = k(x-3)^3 + 27 \quad (\cdot \cdot \cdot) \rightarrow k = \frac{27}{1}$$

$$0 \leq f(x) \leq 18 \rightarrow f(x) = 0 \rightarrow x = 3 \quad x \in [3, 4]$$

$$f(x) = 18 \rightarrow x = 4$$

September						
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					