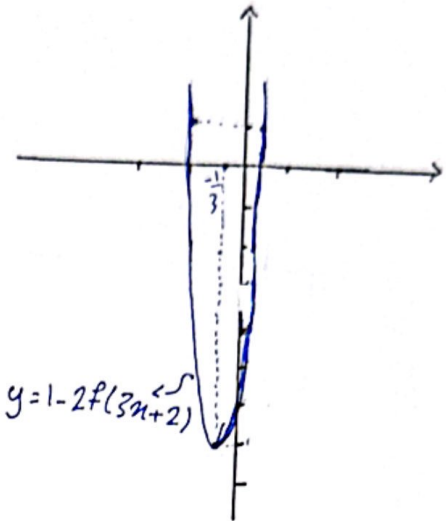
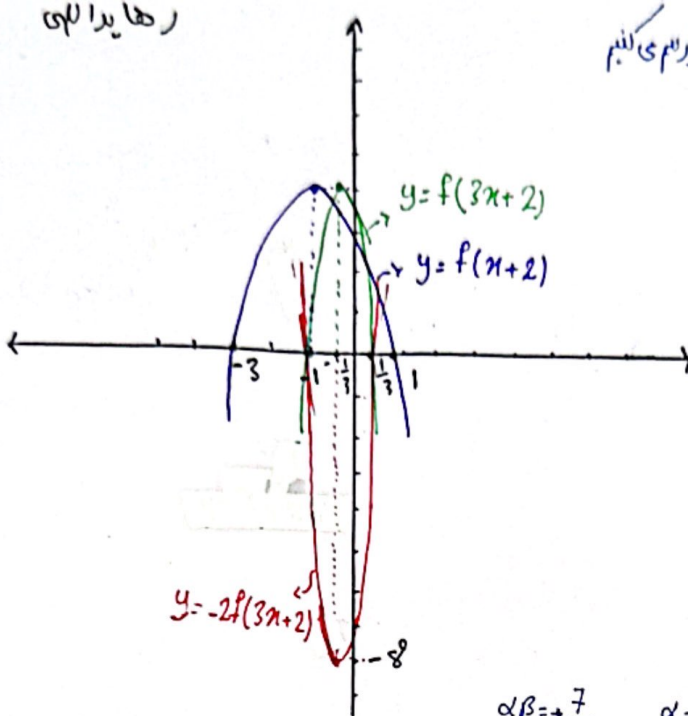


رها بدانی

2. با استفاده از انتقال محور (رسمی کنیم)



طبق شکل: $S = (-\frac{1}{3}, 7)$ $\alpha = -\frac{1}{3}, \beta = 7$ $\alpha\beta = +\frac{7}{3}$

1. حالا: $\sqrt{2x+1} + 2 = \frac{7}{2} \rightarrow \sqrt{2x+1} = \frac{3}{2}$
 $\rightarrow 2x+1 = \frac{9}{4} \rightarrow 2x = \frac{5}{4} \rightarrow x = \frac{5}{8}$

3. تابع جدید:
- (I) یک واحد امتداد محور x ها: $3 - \sqrt{2x+1}$
 - (II) تغییر نسبت محور x ها: $\sqrt{2x+1} - 3$
 - (III) یک واحد امتداد مثبت محور y ها: $\sqrt{2x+1} + 2$

4.

$$\left. \begin{aligned} D_f = (a, 4] \rightarrow D_{f(n-1)} &= (a+1, 5] \\ D_g = [-1, b) \rightarrow D_{g(n+1)} &= [-2, b-1) \end{aligned} \right\} \rightarrow (a+1, 5] \cap [-2, b-1) = (-2, 5)$$

$a+1 = -2 \rightarrow a = -3$, $b-1 = 5 \rightarrow b = 6 \rightarrow a-b = -9$

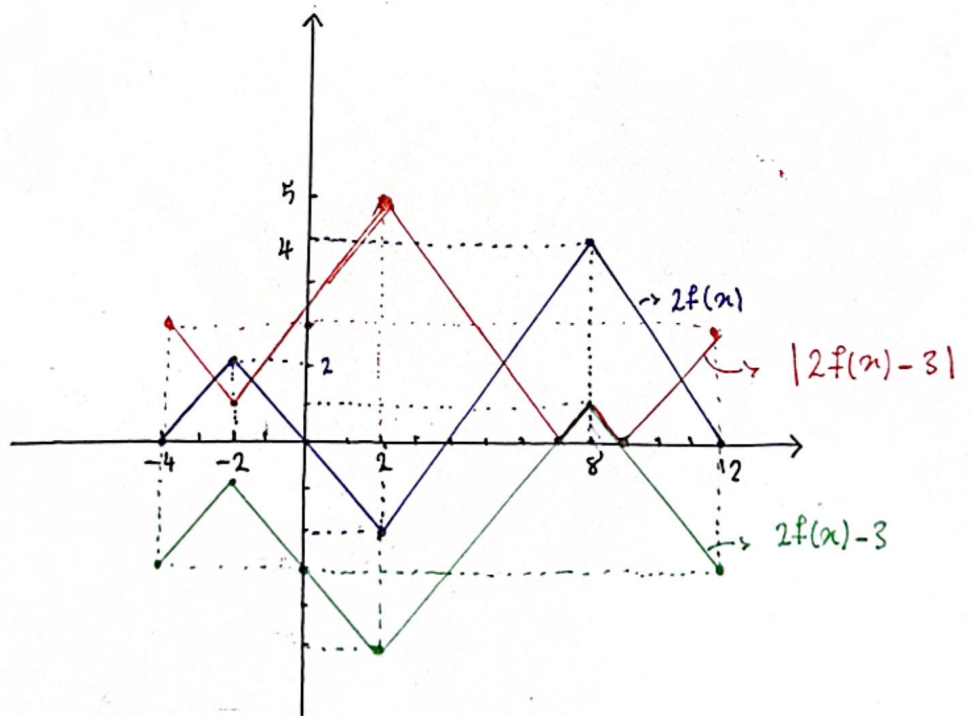
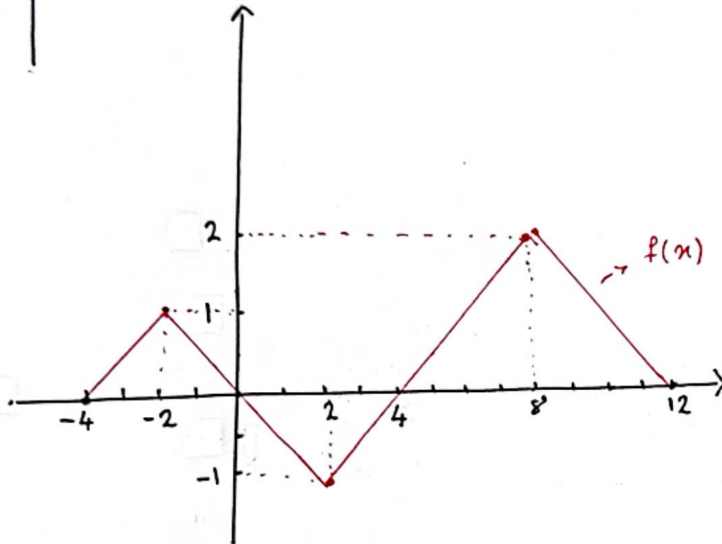
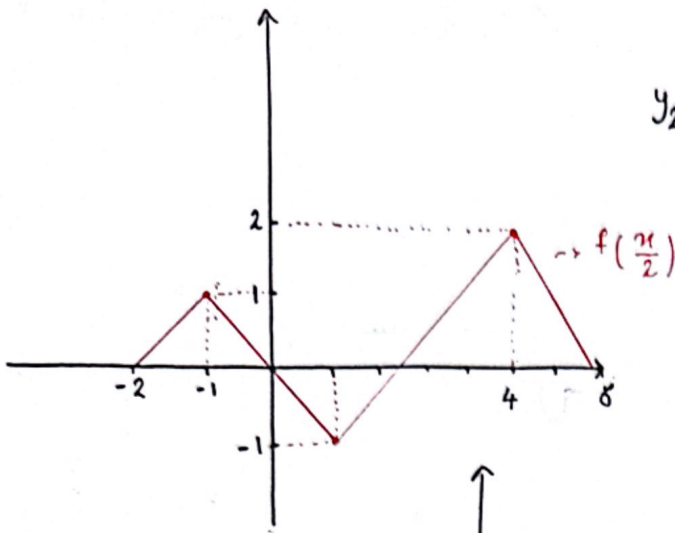
5. از روی شکل تابع $f(x)$ به تابع $f\left(\frac{x}{2}+1\right)$ می رسم.

بافتح به شکل نهایی تابع:

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

$$D_{y_2} = [-4, 12]$$

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



7. با انتقال تابع جدید ریدست می آوریم:

$$\log_2 x \rightarrow$$

(I) واحد به چپ $\log_2^{x+2}$

(II) قریب نسبت به محور x ها: $-\log_2^{x+2}$

(III) 3 واحد به بالا $-\log_2^{x+2} + 3$

(IV) قریب به محور y ها $-\log_2^{-x+2} + 3$

$$\left. \begin{aligned} g(-14) &= -\log_2 16 + 3 = -1 \\ g(-62) &= -\log_2 64 + 3 = -3 \end{aligned} \right\} -1 - 3 = -4$$

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

.9

$$f(x-2)+1 = ?$$

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

$$x + \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| + 1 < 0$$

$$\left| \frac{x-1}{2x-3} \right| < -1-x$$

↙

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

$$2x^2+x-1 < x-1 < -2x^2-x+1$$

↓

$$2x^2 < 0 \rightarrow \emptyset$$

$$-2x^2-2x+2 > 0 \rightarrow \Delta = 20$$

$$x = \frac{2 \pm 2\sqrt{5}}{-4} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{-2}$$

$$\left[\frac{-1-\sqrt{5}}{2}, \frac{-1+\sqrt{5}}{2} \right]$$

$$f(x) = (x-2)^3 + 27$$

بازچه به محور:

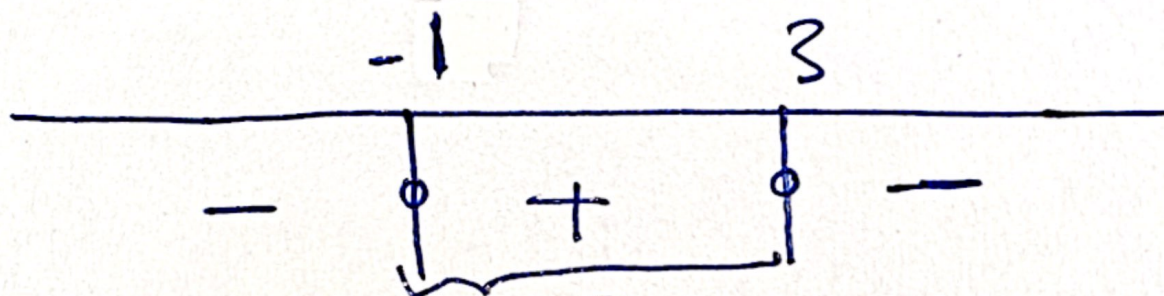
۱۰.

$$f(x)(28 - f(x)) \geq 0$$

$$f(x) = 0 \rightarrow (x-2)^3 + 27 = 0 \rightarrow x-2 = -3$$

$$28 - f(x) = 0 \rightarrow (x-2)^3 + 27 = 28 \xrightarrow{x=-1} x-2 = 1$$

$$x = 3$$



ج. ۱

مجموعه جواب: $[-1, 3]$

که شامل ۵ عدد صحیح است.