

$g = \{(-2, 0), (0, 1), (2, 0), (4, 1)\}$ $\left\{ \begin{array}{l} g - f = \{(-2, 2), (0, 5), (2, 4), (4, 1)\} \\ R = \{2, 4, 5\} \end{array} \right.$

$D_f = [-1, 1]$ $f(-1) = 0$
 $R_f = [0, 3]$ $f(0) = 3$
 $f(1) = 0$

$R \cup D_f = \{2, 4, 5\} \cup [-1, 1]$

$2 + 4 + 5 = 11$

1,75

$R_f = [5, +\infty)$
 $R_g = (-\infty, 4]$

$R_f \cup R_g = (-\infty, 4] \cup [5, +\infty)$

5

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

$b = 3$
 $a = -1$

$\sqrt{b-a}$ هم بازای

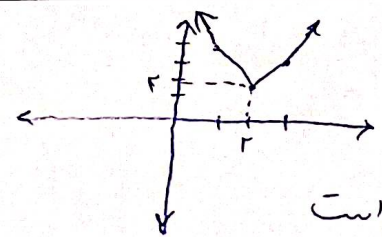
$\sqrt{3+1} = \sqrt{4} = 2$ جواب

$b = 3, a = -1$

این عبارت در بازه $(-1, 3)$ از $\frac{3}{2}$ بزرگتر است

5

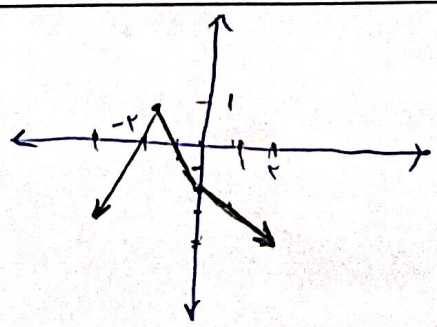
$\begin{array}{c|c|c|c} 1 & 2 & 3 & \\ \hline -5x+1 & -2x+6 & 2x-2 & 5x-1 \end{array}$



کمترین مقدار این تابع برای $x=2$ برابر $y=2$ است

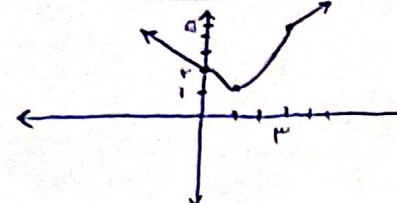
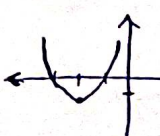
5

$\begin{cases} -x-2 & x > 0 \\ -2x-2 & -1 \leq x \leq 0 \\ x+2 & x < -1 \end{cases}$



$R_f = (-\infty, 1]$

5

برای اینکه برابر باشد با ۰	$y = \frac{x^2 + \omega x + m}{x+1} = x + \varepsilon + \frac{m-\varepsilon}{x+1} \quad (x \neq -1) \Rightarrow yx + y = x^2 + \omega x + m \rightarrow 0 = x^2 + (\omega - y)x + m - y$ $y^2 - 4y + 12\omega - \varepsilon m < 0$ $\Delta \rightarrow 16 - 100 + 14m < 0 \rightarrow m \leq \frac{42}{7} \rightarrow m \leq 6$ بازای ε عدد صحیح طبیعی $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $m = 4 \rightarrow \frac{x^2 + \omega x + 4}{x+1} = x + 4, \quad x \neq -1$ برای $x \in \mathbb{R}$ نه شد	۶ ۱, ۱, ۵, ۵
	 $R_f = [1, +\infty)$	۷ ۵
	$[2x] - 2x \rightarrow x > 0$  $R = (-1, 0]$ $u \Rightarrow R_f = [-1, +\infty)$ $x^2 + \varepsilon x + 3 \rightarrow x \leq 0$  $R = [-1, +\infty)$	۸ ۲
	$D_y = 2x + 3 \geq 0 \rightarrow x \geq -\frac{3}{2} \Rightarrow [-\frac{3}{2}, +\infty) \Rightarrow \left[b = -\frac{3}{2}, a = \varepsilon \right]$ $y = a \Rightarrow a + 1 - \sqrt{2(-\frac{3}{2}) + 3} = a \rightarrow a = a + 1 \rightarrow a = \varepsilon$ $a \times b = -\frac{3}{2} \times \varepsilon = [-9]$	۹ ۵
	$② \frac{f(x) - 2g(x)}{4} \rightarrow y = \frac{3f(x) - 2\sqrt{1+11\sqrt{1-x^2}}}{4}$ جایابی $\sqrt{x+1} + 2\sqrt{1-x} - \sqrt{2(1+\sqrt{1-x^2})}$ $① g(x) = \sqrt{1+11\sqrt{1-x^2}} - f(x)$ $\Rightarrow D_y = [-1, 1]$ محدوده بازای $x=1$ بازای $x=0 \rightarrow 1 \geq 0$ بازای $x=-1 \rightarrow 1 - x \geq 0 \rightarrow x \geq -1$ بازای $x=0$ و $x=-1$ مقدار آن به ازای $x=-1$ برابر با $\sqrt{2}$ است جواب $R_y = [0, \sqrt{2}]$	۱۰ ۵
$y = \frac{f(x) - 2\sqrt{1+11\sqrt{1-x^2}}}{4} = \frac{3f(x) - 2\sqrt{1+11\sqrt{1-x^2}}}{4} = \frac{f(x)}{2} = \frac{\sqrt{1+11\sqrt{1-x^2}}}{2}$		