

$$Df(x) = [-4, 2] \rightarrow -4 \leq 2x - 2 \leq 2 \rightarrow \frac{2}{3} \leq x \leq \frac{4}{3}$$

$$\rightarrow Df(3x-2) = \left[-\frac{4}{3}, \frac{2}{3}\right]$$

$$Df(2x-2) = [-4, -2] \rightarrow -1 \leq x \leq -\frac{1}{2} \rightarrow Df(x) = [-1, -\frac{1}{2}]$$

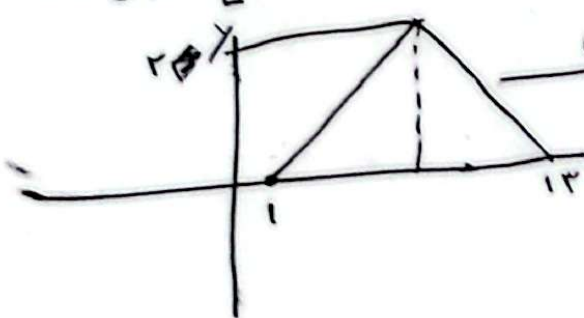
$$f(x) = x + \sqrt{x-2} \xrightarrow{\text{تبدیل}} f(x-2) = x-2 + \sqrt{x-4}$$

نقطه ای داریم اگر وارد منباج $y=x$ واقع کند خود منباج نیز در خط $y=x$ در همان نقطه قطع خواهد کرد

$$x-2 + \sqrt{x-4} = x \rightarrow \sqrt{x-4} = 2 \rightarrow x=8 \xrightarrow{\text{نقطه } x} y=8$$

در عرض ۸ منطبق می شود

$$Df(x) = [1, 13]$$



نقطه ای داریم استقال افقی برابر ۰
تا سیر ندارد

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

$$A' \quad y = 2x - 1, \quad A' \quad y = a + 2f\left(\frac{x-a}{2}\right)$$

$$\rightarrow 2x - 1 = a + 2f\left(\frac{x-a}{2}\right)$$

$$\rightarrow x - a = f$$

$$\rightarrow \left(\frac{2x-1-a}{2} = f\left(\frac{x-a}{2}\right) \right) =$$

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

$$\rightarrow 2x - 1 - a = -9$$

$$2x - 2a = 1$$

$$\rightarrow$$

$$2x - 1 - a = -9$$

$$\rightarrow 1 - a = 1f$$

$$\rightarrow a = -9$$

$$-1 < x-1 < 1$$

$$\rightarrow .5x \leq r$$

$$\rightarrow DF(x-1) = [.5r]$$

1,75

$$-f(1) = 0$$

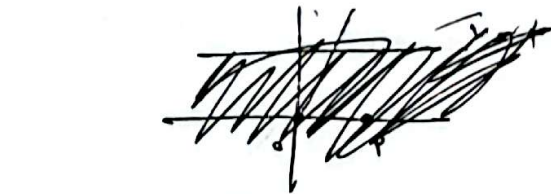
$$-f(-1) = 0$$

$$-f(0) + r = -1$$

$$\frac{h_1}{h_{total}} = \frac{1}{r}$$

$$\frac{S_1}{S_{total}} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{S_1}{r} = \frac{1}{9} \rightarrow S = \frac{r}{9}$$



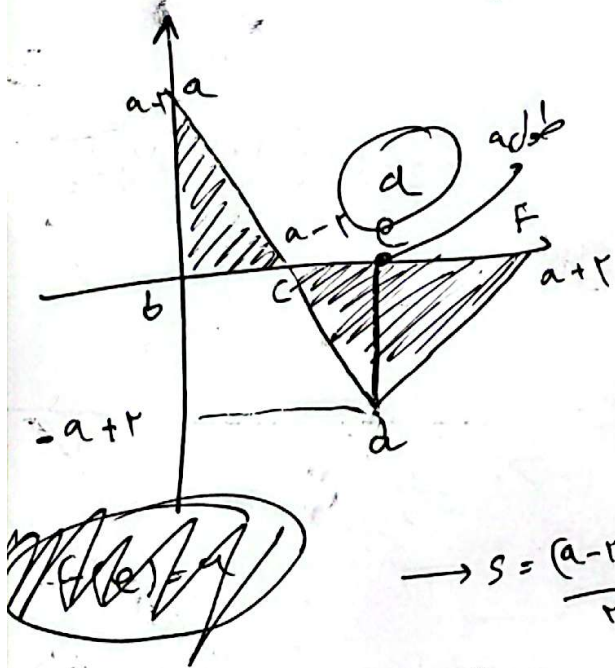
$$S = \frac{r}{9} \times 1 = \frac{r}{9}$$

$$S_{total} = \frac{r^2}{2} = 9$$

$$S_{total} = \frac{9}{r}$$

abc و cde

1,50



$$\rightarrow S = \frac{(a-r)^2}{r} + \frac{(a+r)^2}{r} = \frac{9}{r}$$

$$\frac{(a-r)^2}{r} + \frac{a+r-(a-r) \times r}{r} = \frac{9}{r}$$

$$\frac{(a-r)^2}{r} = \frac{1}{r} \rightarrow a < r \checkmark$$

$$a < 1 \times$$

$$\rightarrow f(a) = -a + r$$

$$\rightarrow |a-a| - r = -a + r$$

$$\rightarrow f\left(\frac{1}{r}\right) = \left|\frac{1}{r} - r\right| - r = \frac{1}{r} - \frac{1}{r} = \frac{1}{r}$$

$$f\left(\frac{1}{r}\right) = \left|\frac{1}{r} - r\right| - r = \frac{1}{r} - r = \frac{r}{9}$$

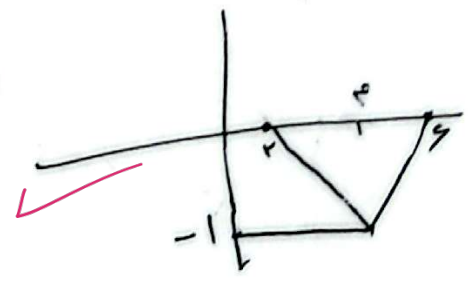
در مسائل مربوط به دایره و مرکز

ترتیب انتقال ۱- ۶ واحد انتقال به چپ

۲- پس قرینه نسبت به محور y

۳- پس قرینه نسبت به محور x و نصف کردن بر

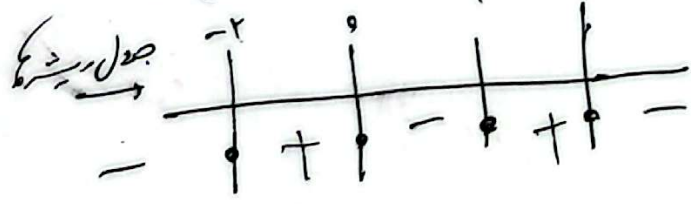
$$y = \frac{1}{4} f(x-4) \rightarrow$$



به دست آوردن

$$3x-1 = 5 \text{ و } 2 \text{ و } -1 \rightarrow x=2, x=4 \text{ و } x=1$$

$$-(x+2) f(3x-1) \geq 0$$



$$\rightarrow Df = [-2, 5] \cup [1, 2]$$

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

$$k > 0$$

$$\rightarrow |2k-3| = 5 \rightarrow 2k = 9 \text{ و } -3$$

$$\rightarrow k = \frac{9}{2} \text{ و } 0 \text{ و } -\frac{3}{2}$$

$$y = f(x) \rightarrow y = -f\left(\frac{x}{4}\right) + k$$

دریافته تقاطع پس جواب منحصر به فرد

$$\frac{2x-1}{x+1} = -\frac{\frac{2x}{3}-1}{\frac{x}{3}+1} + k \rightarrow \frac{2x-1}{x+1} + \frac{2x-3}{x+3} = k$$

$$\rightarrow 4x^2 + 4x - 6 = kx^2 + 4kx + 3k$$

احتمالاً سه هم دارد
غیر $x = -1$ و $\Delta > 0$
غیر $x = -3$ و $\Delta > 0$

$$k = 4$$