

شعبه ریاضی

$$(1) \quad -2 < 3x < 4 \Rightarrow -\frac{2}{3} < x < \frac{4}{3} \quad \text{انت}$$

$$\Rightarrow D_{f(x)} = \left(-\frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right)$$

$$(2) \quad -2 < 3x < 4 \Rightarrow -12 < 3x < 4 \Rightarrow -12 < 3x - 2 < 4 \Rightarrow D_f = [-10, 6]$$

(3) تابع $f(x)$ را داده است. انتقالی رسم. $y=x$ مان. نیازنامه اول (دوم) است که ترسیم کردن به آن نقاط بر روی دایره قرار می‌دهیم:

$$y = x + \sqrt{x-2} \xrightarrow{\text{را به دایره}} y = (x-2) + \sqrt{(x-2)-2} = x-2 + \sqrt{x-4}$$

الگزن نقطه تقاطع بر روی $y=x$ بدست می‌آوریم:

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

$$\Rightarrow x-4 = 4 \Rightarrow x=8$$

که چون معنی $y=x$ قرار دارد: $y=8$



$$\Rightarrow S = \frac{(1^2 - 1)(2)}{2} = 1^2$$

A: $\mu = f(\gamma)$

$$A': y = a + Yf\left(\frac{n-a}{Y}\right) \Rightarrow f\left(\frac{n-a}{Y}\right) = \frac{y-a}{Y}$$

$$\text{من } y = Yn - A \Rightarrow f\left(\frac{n-a}{Y}\right) = \frac{Yn - A - a}{Y}$$

$$r = \frac{n-a}{y} \Rightarrow n = r + a$$

الكتل في معادله وندعو جميعها بالـ λ من كسر

$$\Rightarrow \boxed{a = -9}$$

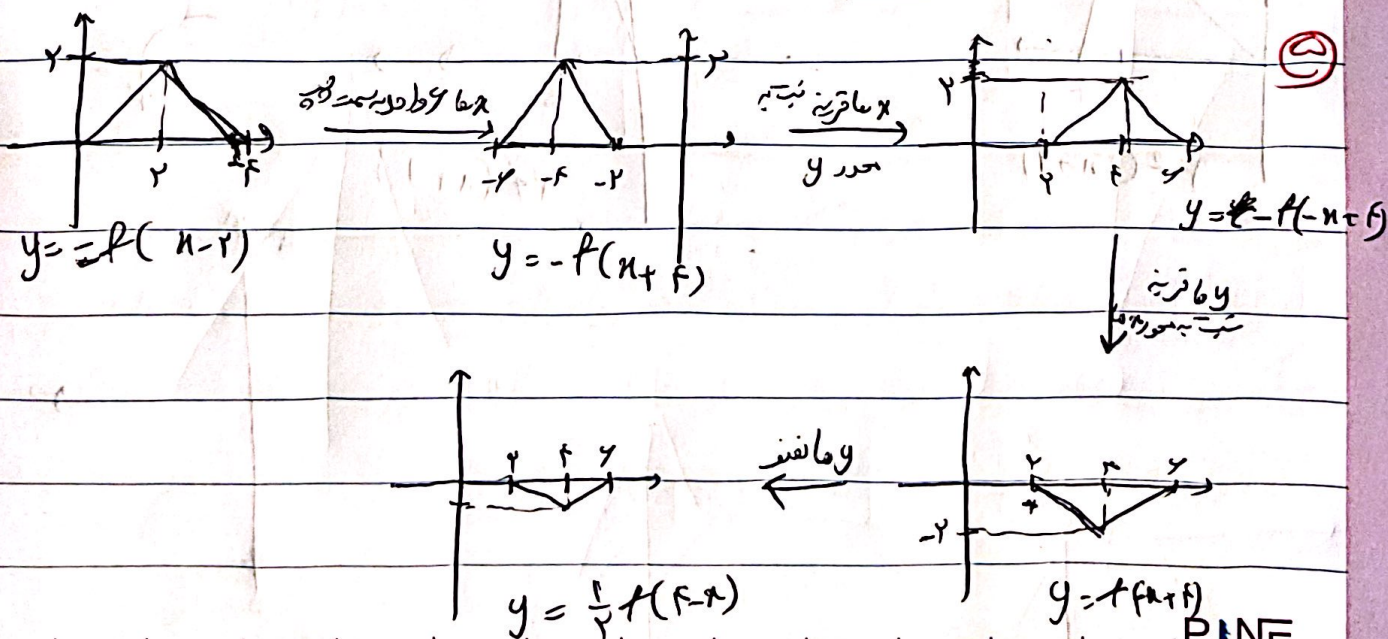




Diagram of a beam with nodes 1, 2, and 3. Node 1 is fixed, node 2 is a roller support, and node 3 is a free end. The beam is divided into two equal segments of length \$L\$. The stiffness matrix for the beam is given as:

$$D_+ = [0, 1] \begin{Bmatrix} U \\ V \end{Bmatrix}$$

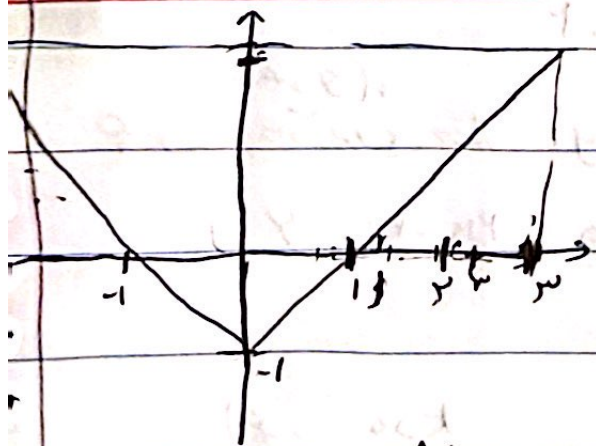
$$| \underline{\psi(0)} + \psi_k - \psi | - \psi = | \psi(0) - \psi |_{+1} = | -\psi | + 1 = 1 \Rightarrow | \psi_1 - \psi | = 1$$

$$y = f(n) = \frac{r_n - 1}{n+1} \xrightarrow{n \rightarrow \infty} y = \frac{1 - r_\infty}{n+1} \xrightarrow{x=r} y = \frac{r - r_\infty}{x+r} \rightarrow y = \frac{r - r_\infty}{x+r} \quad |_{(x,y)} \textcircled{\Delta}$$

$$\frac{r - r_n}{1 + r} + k = \frac{n+1}{1+1} \Rightarrow (r_n - r_n)(n+1) + 1 \cdot (1+r)(n+1) = (n+1)(1+r)$$

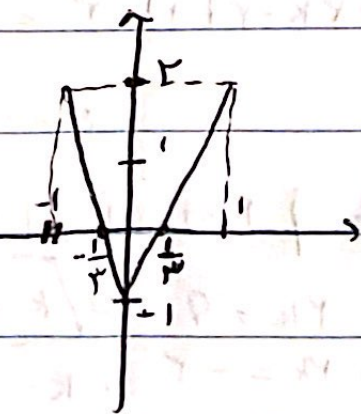
$$\Rightarrow (F(K-F))L^Y + (F(K-F))L + F^Y K = 0 \Rightarrow \Delta > 0 = (F(K-F))^Y - F(K-F)(F^Y K)$$

PINE NOTEBOOK $\rightarrow (y_k - 3)^2 - (k - 4)(y_k) = 0 \Rightarrow k^2 y_k^2 - 12k y_k + 9 - 2k^2 y_k + 12k = 0 \Rightarrow k^2 + 9 = 0$
 $\Rightarrow 10 = 9 \Rightarrow k = 1$



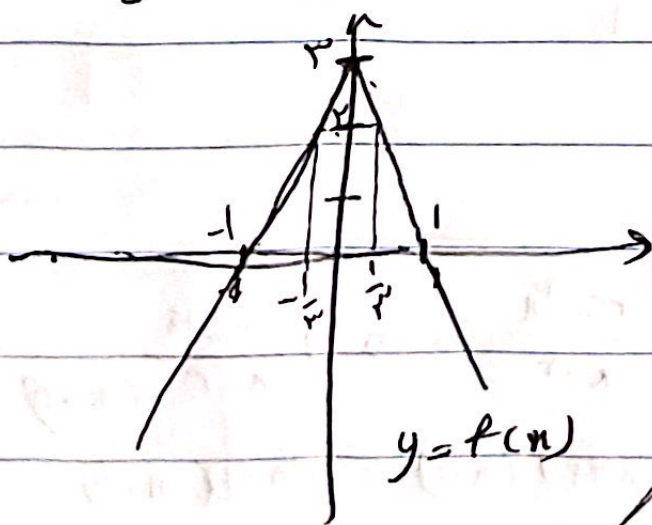
$$y = -f\left(\frac{n}{3}\right) + 2$$

نقطه $\frac{1}{3}$



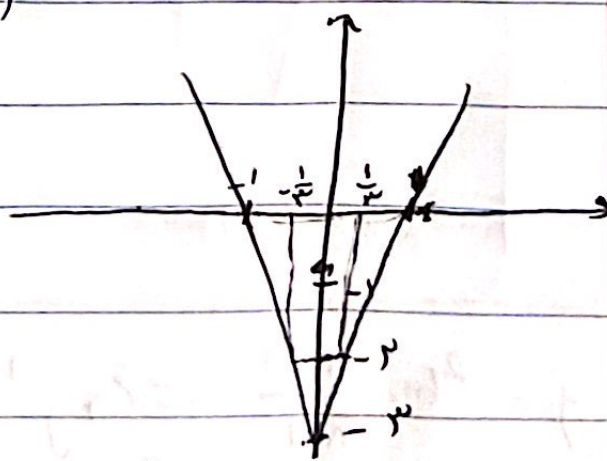
$$y = -f(n) + 2$$

نقطه
به سمت راست



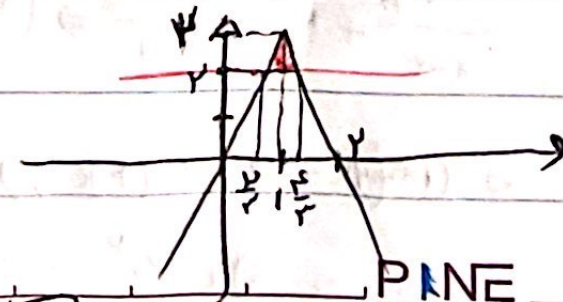
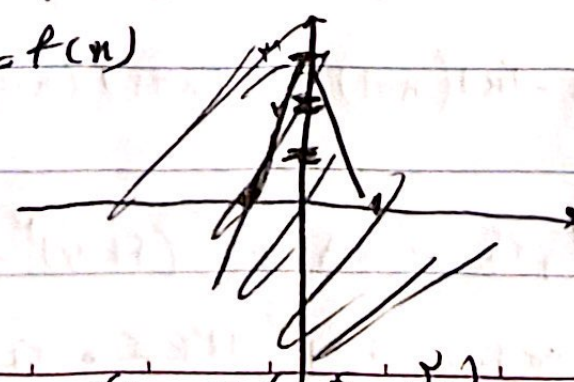
$$y = f(n)$$

نقطه
به سمت راست



$$y = -f(n)$$

نقطه به سمت راست



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

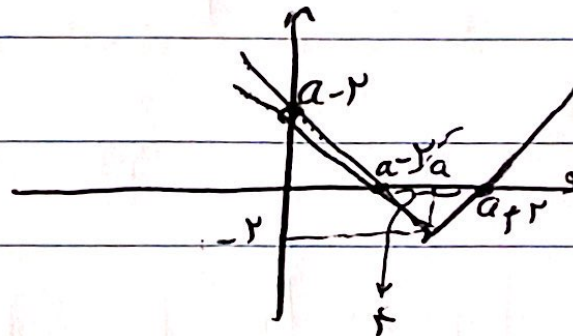
Subject:

Date:



Mo Tu We Th Fr Sa Su

(10) تابع f از بس انتقال تابع $y = |x|$ می توان رسم کرد. اگر $y = |x|$ را به سمت راست و 2 واحد به پایین منتقل کرد، به f می رسم. همچنین می دانیم نقطه $(0, -2)$ محل برخورد دو ضایعه نقل است. لذا نقطه نظیر این نقطه روی f (بس از انتقال) مابعد $(-2, a)$ می باشد.



$$S_1 = \frac{(a-2)(a-2)}{2}, \quad S_2 = \frac{(a-2)(a-2)}{2} + \frac{(0-(-2))}{2} = \frac{2 \times 2}{2} = 2, \quad S_1 + S_2 = \frac{9}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{(a-2)^2}{2} + 2 = \frac{9}{2} \Rightarrow \frac{(a-2)^2}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow (a-2)^2 = 1 \Rightarrow a-2 = 1 \quad \text{نمودار 1-}$$

$$\Rightarrow a = 3 \Rightarrow f\left(\frac{1}{a}\right) = f\left(\frac{1}{3}\right) = \left|\frac{1}{3} - 2\right| - 2 = \left|-\frac{5}{3}\right| - 2 = 2 + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$