

سوال ۱۰۱: دنباله های هندسی با قدر نسبت طبیعی و بزرگ تر از یک که شامل ۵ جمله هستند را در نظر بگیرید. چه تعداد از این نوع دنباله ها می توان یافت که جملات آن عضو مجموعه $\{1, 2, \dots, 100\}$ باشد؟

۷ (۱) ✓ ۳ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴)

چون ۵ جمله داریم پس جمله آخر $a_5 = a_1 q^4 < 100$ و قدر نسبت $q > 1$ است. پس:

اگر $q = 2$ باشد: $a_1 (2)^4 < 100 \rightarrow a_1 = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ مورد ۶

اگر $q = 3$ باشد: $a_1 (3)^3 < 100 \rightarrow a_1 = 1$ مورد

سوال ۱۰۲: کمترین مقدار تابع $y = mx^2 - 12x + 5m - 1$ برابر ۲ است. محور تقارن سهمی، کدام است؟

$x = 2$ (۱) ✓ $x = 2/5$ (۲) $x = 3$ (۳) $x = 3/5$ (۴)

چون تابع دارای کمترین مقدار است پس: $m > 0$

$$y = mx^2 - 12x + 5m - 1 = m \left(x - \frac{6}{m} \right)^2 - \frac{36}{m} + 5m - 1$$

$$\min = 2 \Rightarrow -\frac{36}{m} + 5m - 1 = 2 \Rightarrow 5m^2 - 3m - 36 = 0 \Rightarrow \begin{cases} m = 3 \\ m = -2/4 \end{cases}$$

و $m = 3$ قابل قبول است. معادله محور تقارن: $x = \frac{12}{2(m)} = 2$

سوال ۱۰۳: مجموعه های A, B, C, D را در نظر بگیرید. تعداد اعضای C دو واحد بیشتر از A و تعداد اعضای D سه واحد کمتر از B است. اگر تعداد اعضای مجموعه $C \times B$ ، ۲۵٪ بیشتر از تعداد اعضای مجموعه $A \times B$ و $1/5$ برابر تعداد اعضای مجموعه $A \times D$ باشد، اختلاف تعداد اعضای مجموعه های B, A چقدر است؟

۱۰ (۱) ✓ ۲ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴)

$$|C| = 2 + |A|, |D| = |B| - 3, |B||C| = \frac{5}{4}|A||B| = \frac{3}{4}|A||D|$$

با مساوی قرار دادن و حل دستگاه $|A| = 8, |B| = 18, |C| = 10, |D| = 15$

سوال ۱۰۴: اگر A, B مجموعه های ناتمامی از مجموعه مرجع U باشند، مجموعه $A' \cup ((B \cap A) \cap [(B \cup A) \cap B])$ با کدام مجموعه برابر است؟

B (۴) $B - A$ (۳) $(A - B)'$ (۲) ✓ \emptyset (۱)

$$\begin{aligned} & A' \cup ((B \cap A) \cap [(B \cup A) \cap B]) \\ &= A' \cup ((B \cap A) \cap [B]) \\ &= A' \cup (B) = (A \cap B')' = (A - B)' \end{aligned}$$

سوال ۱۰۵: کدام گزاره هم ارزش منطقی گزاره $(\sim p \vee q) \Leftrightarrow q$ است؟

q (۴) $p \vee q$ (۳) ✓ p (۲) $\sim p \Leftrightarrow q$ (۱)

$$\begin{aligned} & (\sim p \vee q) \Leftrightarrow q \\ & ((\sim p \vee q) \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow (\sim p \vee q)) \\ & ((p \wedge q) \vee q) \wedge (\sim q \vee (\sim p \vee q)) \\ & (p \vee q) \wedge T \equiv (p \vee q) \end{aligned}$$

سوال ۱۰۶: α, β ریشه های معادله $x^2 + 6x + a = 0$ هستند، اگر $\alpha < \beta < 0$ و $3\alpha^2 + 2\beta^2 = 12\sqrt{2} + 15$ باشد، مقدار a چقدر است؟

$\frac{21}{5}$ (۴) $\frac{13}{4}$ (۳) 1 (۲) ✓ 2 (۱)

چون $\alpha < \beta < 0$ پس: $\alpha - \beta = -\sqrt{\Delta}$ و از روی معادله داریم: $S = -6, P = a$

$$\begin{aligned} 3\alpha^2 + 2\beta^2 &= \frac{5}{2}(\alpha^2 + \beta^2) + \frac{1}{2}(\alpha^2 - \beta^2) = \frac{5}{2}(36 - 2a) + \frac{1}{2}(\alpha - \beta)(\alpha + \beta) \\ &= \frac{90 - 5a}{2} + 6\sqrt{9 - a} \\ &= 12\sqrt{2} + 15 \end{aligned} \Rightarrow a = 1$$

سوال ۷۰۷: اگر $\frac{1}{a^r+1} + \frac{1}{a^r-1} = 2$ باشد، حاصل $\left(\frac{1}{a^r-\sqrt{a^r+1}} + \frac{1}{a^r+\sqrt{a^r+1}}\right)$ چقدر است؟

(۱) -۱ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴) ۱ ✓

داریم:

$$\frac{1}{a^r+1} + \frac{1}{a^r-1} = 2 \Rightarrow \frac{2a^r}{(a^r+1)(a^r-1)} = 2 \Rightarrow (a^r+1)(a^r-1) = a^r$$

$$\Rightarrow a^r - 1 = a^r \Rightarrow a^r = a^r + 1$$

جمع دو کسر بالا:

$$\frac{1}{a^r-\sqrt{a^r+1}} = \frac{1}{a^r+1-\sqrt{a^r}} \times \frac{a^r+1+\sqrt{a^r}}{a^r+1+\sqrt{a^r}} = \frac{a^r+1+\sqrt{a^r}}{(a^r+1)^2 - a^r}$$

$$\frac{1}{a^r+\sqrt{a^r+1}} = \frac{1}{a^r+1+\sqrt{a^r}} \times \frac{a^r+1-\sqrt{a^r}}{a^r+1-\sqrt{a^r}} = \frac{a^r+1-\sqrt{a^r}}{(a^r+1)^2 - a^r}$$

$$\frac{a^r+1+\sqrt{a^r}}{(a^r+1)^2 - a^r} + \frac{a^r+1-\sqrt{a^r}}{(a^r+1)^2 - a^r} = \frac{2(a^r+1)}{(a^r+1)^2 - a^r} = \frac{2(a^r)}{a^{2r} - a^r} = \frac{2(a^r+1)}{(a^r)^2 - a^r} = 1$$

روش دوم: $\left(\frac{1}{a^r-\sqrt{a^r+1}} + \frac{1}{a^r+\sqrt{a^r+1}}\right) = \frac{1}{a^r-\sqrt{a^r}} + \frac{1}{a^r+\sqrt{a^r}} = \frac{2a^r}{a^{2r}-a^r} = \frac{2(a^r+1)}{3a^r+2-a^r} = 1$

سوال ۸۰۸: تابع $f(x) = x^r \sqrt{x^r}$ در یک بازه نژولی است. ضابطه وارون تابع در این بازه کدام است؟

(۱) $-\sqrt{x^r}; x \geq 0$ (۲) $-\sqrt{x^r}; x \leq 0$

(۳) $-\sqrt{x^r}; x \leq 0$ ✓ (۴) $-\sqrt{x^r}; x \geq 0$

$$f(x) = x^r \sqrt{x^r} = \begin{cases} x^r & x \geq 0 \\ -x^r & x \leq 0 \end{cases}$$

تابع پایینی نژولی است پس باید وارون این قسمت را بیابید. چون دامنه این قسمت $x \leq 0$ است پس برد $y \geq 0$ است.

در تابع وارون جای دامنه و برد باید عوض شود.

$$y = -x^r \Rightarrow -y = x^r \Rightarrow -\sqrt{y} = x \Rightarrow f^{-1}(x) = -\sqrt{x}$$

سوال ۹: فاصله نقطه A روی خط $x + y = a$ از دو نقطه $C(-1, 4), B(-3, 2)$ به ترتیب برابر $\sqrt{29}$ و ۵ است. مقدار a کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) ۲ ✓ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $-\frac{1}{2}$

مختصات نقطه A به صورت $A(x, a-x)$ است.

$$\left. \begin{aligned} AB = \sqrt{29} &\Rightarrow \sqrt{(x+3)^2 + (a-x-2)^2} = \sqrt{29} \\ AC = 5 &\Rightarrow \sqrt{(x+1)^2 + (a-x-4)^2} = 5 \end{aligned} \right\} \text{هر دو عبارت را به توان ۲ برسانید}$$

پس از نوشتن اتحادها و کم کردن آنها داریم: $4x + 8 - 12 + 4(a-x) = 4 \rightarrow 4a = 8 \rightarrow a = 2$

سوال ۱۰: اگر $f(x) = \frac{\sqrt{2}x}{3x - \sqrt{2}}$ باشد، حاصل $f(f(\sqrt{2}))$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ✓ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) ۲

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

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

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

از داخلی ترین تابع شروع می کنیم:

سوال ۱۱: فرض کنید $5^x = 10$ است. اگر $2^{f(x)} = 20$ باشد، ضابطه f کدام است؟

- (۱) $\frac{x+1}{2x+1}$ (۲) $\frac{2x+1}{x+1}$ (۳) $\frac{x-1}{2x-1}$ (۴) $\frac{2x-1}{x-1}$ ✓

$$\text{فرض: } 5^x = 10 \Rightarrow 5^x = 5 \times 2 \Rightarrow 5^{x-1} = 2 \Rightarrow 5 = 2^{x-1}$$

$$2^{f(x)} = 20 = 2^2 \times 5 = 2^2 \times 2^{x-1} = 2^{2+x-1} = 2^{x+1}$$

سوال ۱۱۲: اندازه زاویه A در مثلث ABC، ۴۵ درجه بیشتر از زاویه B است. حاصل $2 \cos A \sin B - \sin C$ کدام است؟

$\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴) $\frac{-\sqrt{2}}{2}$ (۳) ✓ $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $\frac{-\sqrt{3}}{2}$ (۱)

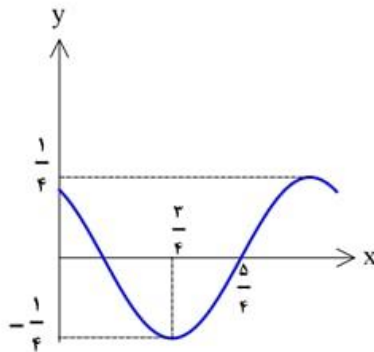
$$\hat{A} = 45 + \hat{B} \Rightarrow \hat{A} - \hat{B} = 45 \Rightarrow \hat{C} = 180 - (\hat{A} + \hat{B}) = 180 - (2\hat{B} + 45)$$

$$2 \cos A \sin B - \sin C = 2 \cos(B + 45) \sin B - \sin(2B + 45)$$

$$= 2(\cos B \cos 45 - \sin B \sin 45) \sin B - (\sin 2B \cos 45 + \cos 2B \sin 45)$$

$$= \frac{\sqrt{2}}{2} (2 \cos B \sin B - 2 \sin B \sin B - \sin 2B - \cos 2B) = \frac{\sqrt{2}}{2} (-) = \frac{-\sqrt{2}}{2}$$

سوال ۱۱۳: شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a \cos(bx + c)$ را نشان می‌دهد. اگر $0 < c < \pi$, $b > 0$ باشد، مقدار $\frac{ac}{b}$ کدام است؟



$\frac{1}{16}$ (۲) ✓ π (۱)
 $\frac{1}{4\pi}$ (۴) 1 (۳)

$$\frac{T}{2} = 1 \Rightarrow T = 2 \Rightarrow \frac{2\pi}{|b|} = 2 \xrightarrow{b>} b = \pi$$

$$\max = \frac{1}{4} \rightarrow |a| = \frac{1}{4} \rightarrow a = \frac{1}{4}$$

$$\left(\frac{5\pi}{4}, 0\right) \Rightarrow \frac{1}{4} \cos\left(\frac{5\pi}{4} + c\right) = 0 \Rightarrow \frac{5\pi}{4} + c = \frac{3\pi}{2} \Rightarrow c = \frac{\pi}{4}$$

$$\frac{ac}{b} = \frac{\frac{1}{4} \times \frac{\pi}{4}}{\pi} = \frac{1}{16}$$

پس:

سوال ۴: مجموعه جواب های معادله مثلثاتی $\sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$ در بازه $[-\pi, 2\pi]$ کدام است؟

- $\frac{9\pi}{4}$ (۴) ✓ $\frac{7\pi}{3}$ (۳) $\frac{\pi}{3}$ (۲) $\frac{11\pi}{6}$ (۱)

$$\sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2} \xrightarrow{\div 2} \frac{1}{2} \sin x + \frac{\sqrt{3}}{2} \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\rightarrow \cos\left(\frac{\pi}{3}\right) \sin x + \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) \cos x = \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

$$\rightarrow \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) \rightarrow \begin{cases} x + \frac{\pi}{3} = 2k\pi + \frac{\pi}{4} \\ x + \frac{\pi}{3} = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{4} \end{cases} \Rightarrow x = -\frac{\pi}{12}, \frac{23\pi}{12}, \frac{5\pi}{12}$$

مجموع ریشه های قابل قبول در بازه فوق: $\frac{27\pi}{12} = \frac{9\pi}{4}$

سوال ۵: حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{2x+3} - \sqrt{3x+4}}{1 + \sqrt{x}}$ کدام است؟

- -2 (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) 3 (۲) $\frac{-3}{2}$ (۱) ✓

$$\frac{\frac{2}{2\sqrt{2x+3}} - \frac{3}{2\sqrt{3x+4}}}{\frac{1}{3\sqrt{x^2}}} = \frac{1 - \frac{3}{2}}{2} = -\frac{1}{4}$$

روش اول: با روش هسپیتال برای رفع ابهام $\frac{0}{0}$ فوق داریم:

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{2x+3} - \sqrt{3x+4}}{1 + \sqrt{x}} \times \frac{\sqrt{2x+3} + \sqrt{3x+4}}{\sqrt{2x+3} + \sqrt{3x+4}} \times \frac{1 + (\sqrt{x})^2 - (\sqrt{x})}{1 + (\sqrt{x})^2 - (\sqrt{x})}$$

روش دوم:

$$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{-(x+1)(1+1+1)}{(1+x)(1+1)} = \frac{-3}{2}$$

سوال ۶: تابع $f(x) = \begin{cases} |x| + [-x] & |x^2| < x^2 \\ 1 + \cos \pi x & |x^2| = x^2 \\ [x^2] - [x] & |x^2| > x^2 \end{cases}$ در چند نقطه ناپیوسته است؟

- (۱) در همه نقاط پیوسته است (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) پیشمار ✓

ضابطه پایینی در پیشمار نقطه ناپیوسته است پس نیازی به بررسی بقیه ضابطه ها نیست

سوال ۱۱۷) چند جمله ای $p(x) = x^{n+1} + 2x^{2n} + x^f + 3x^d + 16a$ به ازای هر عدد طبیعی n بر $x + 2$ بخش پذیر

است. برای $n = 1$ ، باقی مانده تقسیم $p(x)$ بر $x^2 + 2x - 3$ کدام است؟

$-5x + 34$ (۴) $-15x + 14$ (۳) $-15x + 24$ (۲) $-5x + 44$ (۱) ✓

$$p(x) = x^{n+1} + 2x^{2n} + x^f + 3x^d + 16a$$

$$\xrightarrow{n=1} p(-2) = 0 \Rightarrow a = 2$$

$$p(x) = x^f + 3x^d + x^f + 2x^2 + 32$$

$$p(x) = (x^2 + 2x - 3)Q(x) + R(x) \xrightarrow{x=1} p(1) = R(1) = 39$$

تنها گزینه ای که به ازای $x = 1$ برابر ۳۹ میشود: $-5x + 44$

سوال ۱۱۸) اعداد طبیعی طوری دسته بندی شده اند که تعداد عضوهای هر دسته به جز دسته اول و دوم برابر بزرگ ترین

عضو دسته قبل است. یعنی $\{1\}, \{2, 3\}, \{4, 5, 6\}, \{7, 8, 9, 10, 11, 12\}, \dots$

$4608 / 5$ (۴) ✓ $3072 / 5$ (۳) $2304 / 5$ (۲) $6144 / 5$ (۱)

تعداد جملات هر دسته دنباله ای به صورت روپرو تشکیل میدهند: $1, 2, 3, 6, 12, 24, \dots$

به جز دو جمله اول بقیه دنباله هندسه با قدر نسبت ۲ هستند.

$$3072 = \text{اولین جمله دسته سیزدهم} = 3 + \frac{3(2^{10} - 1)}{2 - 1} = 3 + 3069 = 3072$$

آخرین عضو دسته دوازدهم

$$6144 = \text{آخرین عضو دسته سیزدهم} = 3 + \frac{3(2^{11} - 1)}{2 - 1} = 3 + 6141 = 6144$$

میانگین برابر است با: $\frac{3072 + 6144}{2}$ یعنی $4608 / 5$

سوال ۱۱۹: تابع $f(x) = \frac{|ax+1|+2x}{|x|+b}$ دارای دو مجانب افقی و قائم است. اگر هر ریشه منفرج با یکی از حدهای تابع در

بینهایت برابر باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ کدام است؟

بدون شک $b < 0$ حال حدهای تابع در بینهایت: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{|ax|+2x}{|x|} = |a|+2$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{|ax|+2x}{|x|} = |a|-2$

$$\xrightarrow{b < 0} \begin{cases} |a|+2 = -b \\ |a|-2 = b \end{cases} \Rightarrow a = 1, b = -2$$

پس: $f(x) = \frac{1+2x}{|x|-2}$ لذا: $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1+2x}{|x|-2} = -3$

سوال ۱۲۰: در نقطه تلاقی منحنی های $f(x) = \sin x + \frac{1}{2} \cos x$ و $g(x) = \frac{3}{2} \sin x$ در بازه $[0, \pi]$ خط مماسی بر

منحنی $f(x)$ رسم می‌شود. این خط محور x ها را در نقطه‌ای با کدام طول قطع می‌کند؟

چون خط مماس بر هر دو رسم شده پس: $\frac{3}{2} \sin x = \sin x + \frac{1}{2} \cos x \Rightarrow \sin x = \cos x \Rightarrow x = \frac{\pi}{4}$

$$f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{4} = \frac{3}{4}\sqrt{2}$$

پس نقطه تماس: $\left(\frac{\pi}{4}, \frac{3}{4}\sqrt{2}\right)$ و شیب خط مماس: $m = \frac{\sqrt{2}}{4}$ $f'(x) = \cos x - \frac{1}{2} \sin x \xrightarrow{x=\frac{\pi}{4}} m = \frac{\sqrt{2}}{4}$

$$y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - \frac{3}{4}\sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{4}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) \xrightarrow{y=0} x = \frac{\pi}{4} + 3$$

سوال ۱۲۱: تابع f مشتق پذیر و با دوره تناوب ۵ است. اگر $f'(-1) = \frac{3}{2}$ ، $f(x) = f(x+1) + f(3x+1)$ باشد،

حاصل $g'(-2)$ کدام است؟

۶ (۴) ✓ $\frac{7}{2}$ (۳) ۳ (۲) $\frac{13}{2}$ (۱)

$$g(x) = f(x+1) + f(3x+1) \Rightarrow g'(x) = f'(x+1) + 3f'(3x+1)$$

$$g'(-2) = f'(-1) + 3f'(4)$$

چون دوره تناوب ۵ است پس: $f(x+5) = f(x) \rightarrow f'(x+5) = f'(x) \xrightarrow{x=-1} f'(4) = f'(-1)$

یعنی در رابطه قبلی: $g'(-2) = \frac{3}{2} + 3\left(\frac{3}{2}\right) = 6$

سوال ۱۲۲: اگر $f(x) = (x-4)\sqrt{x+3}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f'(5-h) - 3f(5-h) + 2}{h(5-h)}$ کدام است؟

$\frac{5}{6}$ (۴) ✓ $-\frac{5}{12}$ (۳) $\frac{13}{30}$ (۲) $-\frac{13}{15}$ (۱)

$$f(x) = (x-4)\sqrt{x+3}$$

$$\Rightarrow f'(x) = \sqrt{x+3} + (x-4) \times \frac{1}{2(\sqrt{x+3})}$$

ابتدا مشتق را بدست آورید:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f'(5-h) - 3f(5-h) + 2}{h(5-h)} = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{f(5-h) - 1}{5-h} \right) \times \left(-\frac{f(5-h) - 2}{-h} \right)$$

$$= \left(\frac{f(5) - 1}{5} \right) (-f'(5)) = \frac{1}{5} \times \frac{-25}{12} = \frac{-5}{12}$$

سوال ۱۲۳: نقطه $A(-1, 1)$ اکسترمم نسبی تابع $y = x^2|x| + 3ax^2 + b$ است. مقدار $\frac{b}{a}$ کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{3}$ ۲) -3 ✓ ۳) $-\frac{1}{3}$ ۴) 3

$$y = x^2|x| + 3ax^2 + b \xrightarrow{(-1,1)} 1 = 1 + 3a + b$$

$$\searrow y = -x^2 + 3ax^2 + b \rightarrow y' = -2x + 6ax = -2(-1) + 6a(-1) = 0 \rightarrow a = \frac{-1}{2}$$

$$\frac{b}{a} = \frac{\frac{3}{2}}{\frac{-1}{2}} = -3 \quad b = \frac{3}{2} \text{ و داریم؛}$$

سوال ۱۲۴: محل تلاقی مجانب‌های تابع هموگرافیک $y = \frac{ax + 3}{(a+1)x + (a-1)}$ ، نقطه میانییم تابع $y = \frac{3}{2}x^2 + x + \frac{5}{6}$

است. نمودار این تابع هموگرافیک، محور x ها را در نقطه‌ای با کدام طول قطع می‌کند؟

- ۱) $-\frac{3}{2}$ ۲) 3 ۳) -3 ۴) $\frac{3}{2}$

محل تلاقی مجانب‌ها همان مجانب‌های قائم و افقی تابع است.

$$x = \frac{-(a-1)}{a+1} \text{ مجانب قائم و } y = \frac{a}{a+1} \text{ مجانب افقی}$$

$$\text{طول نقطه میانییم: } x = -\frac{b}{2a} = \frac{-1}{3}$$

$$\text{با مساوی قرار دادن دو تا } x \text{ داریم: } \frac{-(a-1)}{a+1} = \frac{-1}{3} \Rightarrow a = 2$$

پس تابع هموگرافیک داده شده به صورت $y = \frac{2x + 3}{3x + 1}$ می‌باشد که محل تلاقی آن با محور طولها $x = \frac{-3}{2}$ است.

هر گونه ایرادی در راه حل‌ها مشاهده کردید خوشحال می‌شوم تذکر داده بشه

موفق باشید.

سرایی تیرماه ۱۴۰۰

۱۴۰۰/۰۹/۰۹

