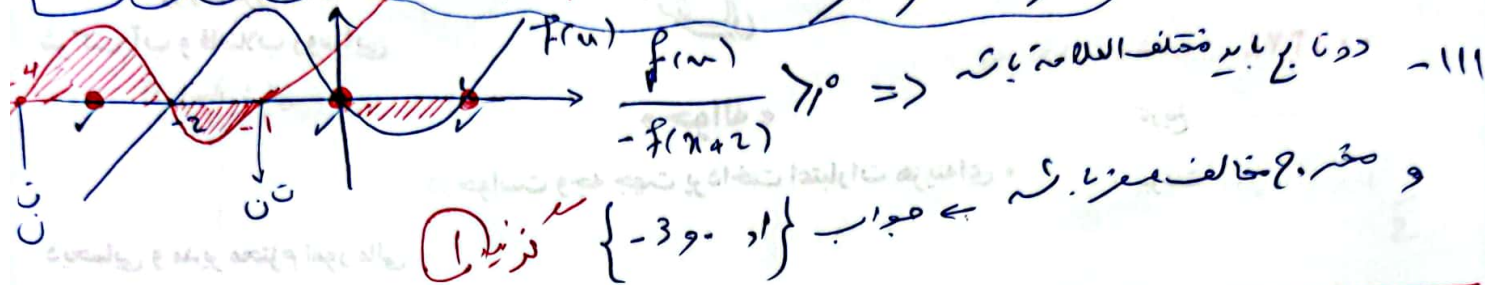


سہ ماہی ڈاکٹر ذاکر کافر مدرسہ لکچر تیسریز $f(x+2)$ 0919 963 5167



۱۱۲ گزینہ ۳

$$-\frac{5}{3} \rightarrow P \rightarrow (-2, 3) \rightarrow -6$$

$$2(-2) + \frac{5}{3} \approx -2.3$$

$$P[-2.3 + 2(3) + 2(3)] = -6$$

۱۱۳

$$\text{نسبت طلای} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$$

$$\frac{S_{\text{مستقیم طلای}}}{S_{\text{مستقیم طلای}}} = \frac{\sqrt{5}}{2} = 1.4 (1.4\sqrt{5})$$

گزینہ ۳

۱۱۴

$$2ax^2 + ax - 6 = 0$$

$$x \rightarrow x + \frac{1}{2}$$

$$S = S + \frac{1}{2}$$

$$S = S + 1 \rightarrow S = S - 1$$

$$S = \frac{1}{2} = \frac{a}{2} \Rightarrow a = 1$$

$$x^2 + x - 6 = 0$$

$$-2 + \frac{1}{2} \rightarrow -\frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{1}{2} \rightarrow 2$$

$$P = -3 = \frac{b}{2}$$

$$b = -6$$

$$\left[-\frac{6}{4}\right] = \boxed{-2}$$

گزینہ ۳

۱۱۵

$$y = n, \log x$$

$$f \circ f(n) < f(n)$$

$$f \circ f(n) < f(n)$$

$$\Rightarrow f(n) < n^5$$

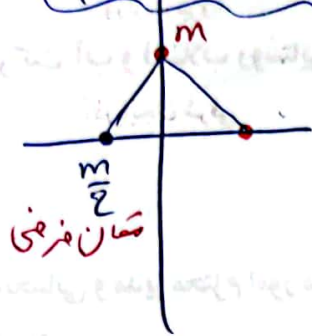
$$(n + \log n)^5 < n^5$$

$$\Rightarrow \log n < n$$

گزینہ ۱

لکتر ذاکر سافر ۹۱۹۹۹۴۵۱۶۷

(۱۱۶)



مکان فرضی

$$\frac{m}{2} = \frac{c}{a}$$

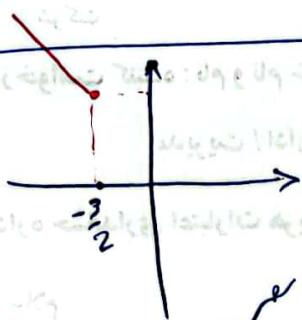
$$S = \frac{1}{2} |m(1 - \frac{m}{2})| = \frac{3}{4}$$

$$m(1 - \frac{m}{2}) = \pm \frac{3}{2}$$

$$m = 3 \rightarrow \text{طول } a = -\frac{b}{2a}, \frac{m}{2} = \frac{3}{2} \rightarrow \text{دترینه ها مثبت}$$

$$m = -1 \rightarrow \text{دترینه ها منفی} = \frac{m}{2} = -\frac{1}{2} \checkmark$$

(۱۱۷)



$$2 - 3m < -\frac{3}{2} \Rightarrow m > \frac{3}{2}$$

$$2 - 3k = -19 \Rightarrow k = +7$$

$$f^{-1}(-19) = k \rightarrow f(k) = -19$$

$$2 + 2mk - k^2 = -19 \Rightarrow k^2 + 4k + 21 = 0 \Rightarrow \text{دترینه ها منفی}$$

(۱۱۸)

$$(\log 5 + \log 6)x^2 + 2\log 6 x - \log 5 + \log 6 = 0$$

دترینه ها

$$a + b = b \Rightarrow \frac{-1}{-c/a} = 0$$

$$\frac{-\log 5 + \log 6}{\log 5 + \log 6} = \frac{-(1 - \log 2) + (\log 2 + \log 3)}{(1 - \log 5) + \log 2 + \log 3}$$

$$\text{دترینه ها} = 0 \Rightarrow \text{اقدام} = 0$$

(۱۱۹)

$$\tan x + \cot x = \frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin x \cos x} = -3 \Rightarrow \sin x \cos x = -\frac{1}{3}$$

جاق و لاغر

$$\sin^3 x + \cos^3 x = (\sin x + \cos x)(\sin^2 x + \cos^2 x - \sin x \cos x) = \frac{1}{3}(\frac{2}{3}) = \frac{2}{9}$$

$$\sqrt{(\sin x + \cos x)^2} = \pm \sqrt{1 + 2(-\frac{1}{3})} = \pm \sqrt{\frac{1}{3}} = \pm \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{\sin^3 x + \cos^3 x} = \sqrt{3}(\frac{3}{4})$$

$$\frac{3\pi}{4} < x < \pi \Rightarrow \sin x + \cos x < 0$$

دترینه ها

0919 963 5167 (دکتر ذاکر خان)

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + 2n\right) = \cos 2n$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + 4n\right) = -\sin 4n$$

$$\frac{1}{\cos 2n} + \frac{1}{-\sin 4n} = 0$$

$$\frac{1}{\cos 2n} - \frac{1}{\sin 4n} \Rightarrow \frac{\sin 4n - \cos 2n}{2 \sin 2n \cdot \cos 2n}$$

$$\sin 2n = \frac{1}{2} \Rightarrow 2n = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6} \Rightarrow n = \frac{\pi}{12}, \frac{5\pi}{12}$$

اختلاف جوابات $\frac{5\pi}{12} - \frac{\pi}{12} = \frac{4\pi}{12}$, $\frac{\pi}{3} = \alpha \rightarrow \tan 2\alpha = \tan\left(\frac{2\pi}{3}\right) = -\sqrt{3}$

برابر این مقدار غیر منتهی

$$\frac{8a - b}{8a} = \frac{\frac{b}{3\sqrt{2}}}{\frac{2\sqrt{2}b}{3\sqrt{2}}} = 8 \left(\frac{\frac{1}{3 \times 4}}{\frac{4}{1}} \right) = \frac{1}{6}$$

گزینه (۲)

۱۲۵

$$f(x) = 9 - 3x + 3m$$

$$g(x) = \frac{3}{4}x - 3$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{9 - 3x}{\frac{3}{4}x} = \frac{-3}{\frac{3}{4}} = -4$$

گزینه (۳)

۱۲۶

در صورت زیر، با یکدیگر داریم $a + c = b$

بسته به این که a و c چه مقدار باشند، $a + c = b$ می تواند برقرار باشد یا نه.

بسته به این که a و c چه مقدار باشند، $a + c = b$ می تواند برقرار باشد یا نه.

$\frac{m-4}{3} = -1$ $m = 7$

۱۲۷

۱- n و a چه مقدار باشند، $a + c = b$ می تواند برقرار باشد یا نه.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{3}|n+1|}{|n| (n^2 - n - 1)} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

۲- n و a چه مقدار باشند، $a + c = b$ می تواند برقرار باشد یا نه.

$\frac{2 \sin b}{3} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

$\sin b = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $b = \frac{\pi}{3}$

گزینه (۱)

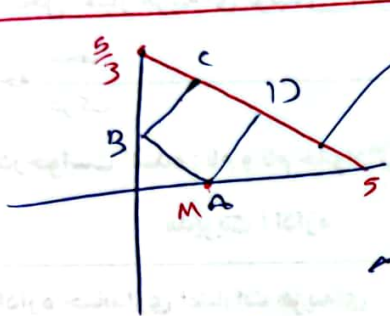
919 963 5167

کتابخانه

۱۶۷ با توجه به تابع f و g ابتدا $f \circ g(x)$ را تبدیل مادی و سپس مشتق می‌گیریم
در جدول علامت مشتق $(f \circ g)$ خواسته شد است

$$f(g(x)) = \frac{1}{\sqrt[3]{\frac{1}{2x^3} + \frac{1}{2x^3}}} = \sqrt[3]{x^3} = x \rightarrow (f \circ g)' = \frac{1}{x^2}$$

سخت‌ترین (۲)



۱۲۸

خط $3y + x = 5$ به خط AD عمود است
نام A را $(m, 0)$ می‌گذاریم
 $\frac{|m-5|}{\sqrt{1}} = AD$

$y = 3x - 3m$ و $y = +3$ در AD عمود است

$B = (0, \frac{5}{3})$

$AB = \frac{\sqrt{10}}{3} |m|$

$S, AB \text{ و } AD = \frac{|m^2 - 5m|}{3}$

$m < 5 \rightarrow m = 2$

$AD = \frac{2.5}{1.}$

$AB = \frac{7.5}{1.}$

$S = \frac{2.5}{1.} \times \frac{7.5}{1.} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{16}$
سخت‌ترین (۲)

$6 = \sqrt{\frac{n^2 - 1}{12} d} = \sqrt{\frac{48}{12} d} = 4$

۱۲۹ دنباله ۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰, ۱۲, ۱۴

$n = 8$

دسته ۱, ۱۲, ۱۴, ۱۶, ۱۸, ۲۰, ۲۲

$22 - 14 = 8$
سخت‌ترین

$\frac{\binom{n-1}{k-1} (\frac{1}{2})^{k-1}}{\binom{n}{k} (\frac{1}{2})^k} = \frac{k}{k+5}$

$\frac{(n-1)!}{(n-k)! (k-1)!} = \frac{k}{k+5}$

$\frac{k}{n} = \frac{k}{k+5}$

سخت‌ترین (۲) $n-k = 5 \rightarrow k+5 = n$

دکتر ذاکر صافی

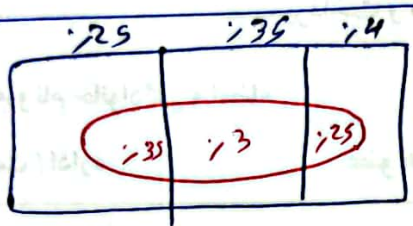
0919 963 5167

۱۳۰

۱ و (1-n), 2n

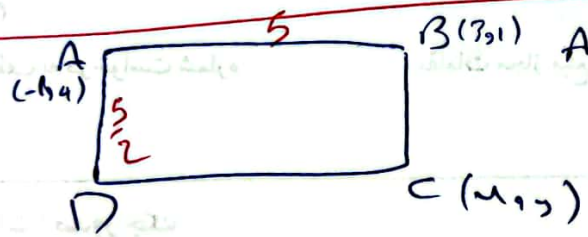
معادله: $2(n) + (1-n) + 2 = 12 - n \rightarrow \begin{cases} n=0 \\ n=3 \\ n=6 \\ n=9 \\ n=12 \end{cases}$

نفرینه (۳)
 $(1) + (1) + (1) + (1) = 1 + 12 + 21 + 1 = 34$



$(25 \times 25) + (35 \times 35) + (4 \times 4)$
 $= 2925$
 نفرینه (۴)

۱۴۲



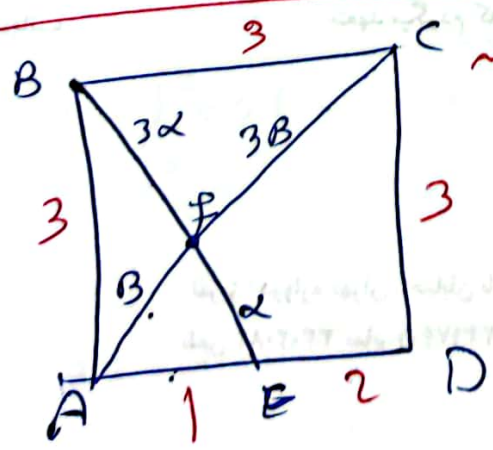
$AB = CD$
 $\sqrt{16+9} = \sqrt{(2m+1)^2+9}$
 $m = \frac{3}{2}$

۱۴۴

مساحت و محیط هم آنه
 $MA B = -\frac{3}{4}$
 $AD = \frac{4}{3} = \frac{5-1}{\frac{3}{2}} \rightarrow \boxed{5=-1}$

$AD = \sqrt{\frac{9}{4} + 4} = \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2}$
 $P = (5 + 2.5)2 = 15$
 نفرینه (۳)

۱۳۲



مساحت ACF و BCF
 $BE = \sqrt{10}$
 $AC = 3\sqrt{2}$
 $\frac{BF \times 4}{AF \times 4} = \frac{BE}{AC} \rightarrow \frac{\sqrt{10}}{3\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{5}}{3}$
 نفرینه (۱)

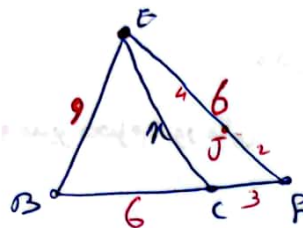
0919 963 5167

لکچر ڈاکٹر خان

120

$\Delta BCE \sim \Delta FCD$

$CE \parallel DF$, نسبت = $\frac{1}{2} \Rightarrow CF = 2$



$$\frac{6 \times 6^2 + 3 \times 9^2}{9} = x^2 + 9$$

$$x = \sqrt{33}$$

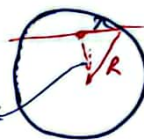
$$DF = \frac{x}{2} = \frac{\sqrt{33}}{2}$$

124: دو دائروں پر نقطہ A مشترک ہے، دایرہ A کا مرکز O ہے اور دایرہ B کا مرکز P ہے۔

دو دائروں کے مرکز (O اور P) کے درمیان

$$OP = 2\sqrt{2}$$

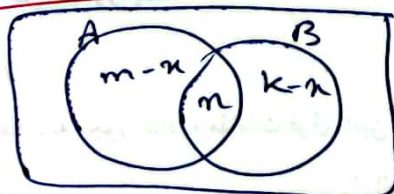
$$\frac{5}{2} = \sqrt{\frac{25}{4}}$$



$$x^2 + 2^2 = \frac{25}{4}$$

$$x = \frac{\sqrt{7}}{2}$$

دائرہ کا قطر = $2x = \sqrt{7}$



$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$n(A \cup B) - n(A \cap B) = n(A) + n(B) - 2n(A \cap B)$$

$$m - k = 14$$

$$m = k + 14$$

$$m + k - 2x = 20$$

$$k + 14 + k - 2x = 20$$

$$2(k - x) = 6$$

$$k - x = 3$$

$$k - x = ?$$

$$6(a+d)^2 = 5(a+2d)a + 3(a+d)a$$

$$6a^2 + 6d^2 + 12ad = 5a^2 + 10ad + 3a^2 + 3ad$$

$$D = d^2 + 4(2)(6d^2) = 49d^2$$

$$t_4 = a + 3d$$

$$-2d + 3d = d \rightarrow \text{موجب درجہ}$$

$$-2d + 3d = d \rightarrow \text{موجب درجہ}$$

$$2a^2 + 6ad + 6d^2 = 5a^2 + 10ad + 3a^2 + 3ad$$

$$-2d + 3d = d$$

$$\frac{3}{2}d = a$$

لکچر 1

128

$$A = \frac{1}{2} \log_3 n + \frac{3}{2} \log_3 n$$

$$2A = \log_3 n + 3 \log_3 n$$

$$2A = t + \frac{3}{t} \rightarrow 1 + \left(-\frac{3}{t^2}\right) = 0 \quad t = \pm\sqrt{3}$$

$$t = \sqrt{3} \rightarrow A = \sqrt{3}_{\min}$$

نیز (۴)

۱۴۰. طبقه چین. ۲۹۷ اعداد صحیح هستند پس باید ۷۲ را به ۷۲ بخشیم

$$y = 0, \pm 2, \pm 3, \pm 5$$

$$\left\{ (72, 0) (24, \pm 2) (9, \pm 3) (3, \pm 5) \right\}$$

۴ به حذف شوند

نیز (۲)

دکتر ذاکر کافر ۵۱۶۷ ۵۱۶۳ ۵۱۹۹ ۵۱۹۶
مدرس ریاضی در تبریز