



سراسری تجربی ۹۸

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به سایت **Aligebra.com** است و هرگونه استفاده از این اثر و انتشار آن در پایگاه های مجازی بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

۱۲۶- اگر $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ باشد، حاصل $\sqrt{1 + \tan^2 x} (2 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \sin^2 x)$ کدام است؟

۴) $-\cos x$

۳) $-\sin x$

۲) $\cos x$

۱) $\sin x$

$$\sqrt{\frac{1}{\cos^2 x}} (1 - \sin^2 x) = \frac{1}{|\cos x|} \cdot \cos^2 x$$

بجای سوم $\rightarrow$ $\frac{1}{-\cos x} \cdot \cos^2 x = -\cos x$

$\cos x < 0$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۲۷- سرعت یک قایق موتوری، در آب راکد ۱۰۰ متر در دقیقه است. این قایق فاصله ۱۲۰۰ متری در رودخانه را رفته و برگشته است. اختلاف زمان رفت و برگشت ۵ دقیقه است. سرعت آب رودخانه، چند متر در دقیقه است؟

۲۵ (۴)

۲۰ (۳)

۱۵ (۲)

۱۲ (۱)

$$x = v \cdot t \rightarrow t = \frac{x}{v}$$

$$\frac{1200}{100 - v} - \frac{1200}{100 + v} = 5$$

$$v = 20 \rightarrow \frac{1200}{100} - \frac{1200}{120} = 5 \quad \checkmark$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۲۸- مجموعه جواب نامعادله $1 < \frac{2x-3}{x+1} < 3$ ، به کدام صورت است؟

~~$x < -6$ (۴)~~

~~$x > 6$ (۳)~~

~~$R = [-6, 6]$ (۲)~~

$R = [-6, 4]$ (۱)

$(-\infty, -4) \cup (4, +\infty)$ $(-\infty, -4) \cup (4, +\infty)$

$x = 5 \rightarrow 1 < \frac{10-3}{5+1} < 3 \checkmark$

$x = -1 \rightarrow 1 < \frac{-14-3}{-1+1} < 3 \checkmark$

$\frac{17}{4}$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۲۹- گل فروشی از ۸ نوع گل مختلف، به چند طریق، می تواند دسته گل های متمایز درست کند، به طوری که در هر دسته ۴ یا ۵ یا ۶ شاخه مختلف، موجود باشد؟

۱۶۸ (۴)

۱۵۴ (۳)

۱۴۰ (۲)

۱۲۶ (۱)

$$\binom{1}{4} + \binom{1}{5} + \binom{1}{4} = 154$$

$$\frac{1!}{4! \times 4!} + \frac{1!}{5! \times 3!} + \frac{1!}{4! \times 2!} = 154$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۰- اگر $3a + \sqrt{2a^2 + 4a} = 2$ باشد، عدد $\frac{a+1}{a}$ ، کدام است؟

۴/۵ (۴)

۳/۵ (۳)

۲/۵ (۲)

۱/۵ (۱)

$$\sqrt{2a^2 + 4a} = 2 - 3a \rightarrow 2a^2 + 4a = 4 + 9a^2 - 12a$$

$$\rightarrow 7a^2 - 16a + 4 = 0 \rightarrow (7a - 4)(a - 1) = 0 \rightarrow \begin{cases} a = \frac{4}{7} \checkmark \\ a = 1 \times \end{cases}$$

$$a = \frac{4}{7} \rightarrow \frac{a+1}{2} = \frac{\frac{4}{7} + 1}{\frac{4}{7}} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۱- در یک دوزنقه، پاره‌خطی که وسط‌های دو ساق را به هم وصل کند، مساحت آن را به نسبت‌های ۱ و ۲ تقسیم می‌کند.

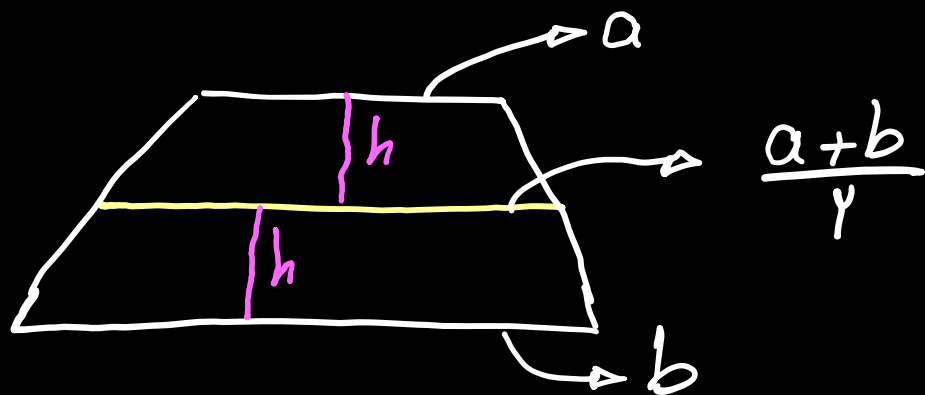
نسبت قاعده‌های آن دوزنقه، کدام است؟

$$\frac{2}{5} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{4} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{5} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{6} \quad (۱)$$



$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{\frac{1}{2} \left(a + \frac{a+b}{2} \right) h}{\frac{1}{2} \left(b + \frac{a+b}{2} \right) h} = \frac{3a+b}{3b+a} = \frac{1}{2}$$

$$9a + 2b = 3b + a \rightarrow 8a = b \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{8}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۲- در مثلث قائم الزاویه ABC ، اضلاع قائم $AB = 3\sqrt{5}$ و $AC = 6$ ارتفاع AH و میانه AM رسم شده است.

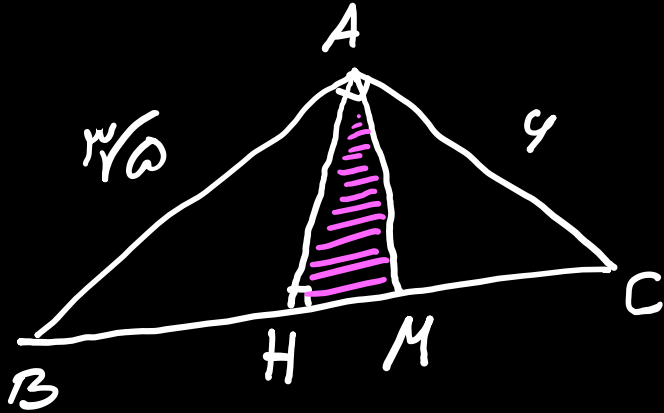
مساحت مثلث ABC ، چند برابر مساحت مثلث AMH است؟

۱۸ (۴)

۱۵ (۳)

۱۲ (۲)

۱۰ (۱)



$$BC = \sqrt{(3\sqrt{5})^2 + 6^2} = \sqrt{111} = 9 \quad \checkmark$$

$$AM = \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} \times 9 = 4.5 \quad \checkmark$$

$$AB \cdot AC = BC \cdot AH \rightarrow 3\sqrt{5} \times 6 = 9 \times AH \rightarrow AH = 2\sqrt{5} \quad \checkmark$$

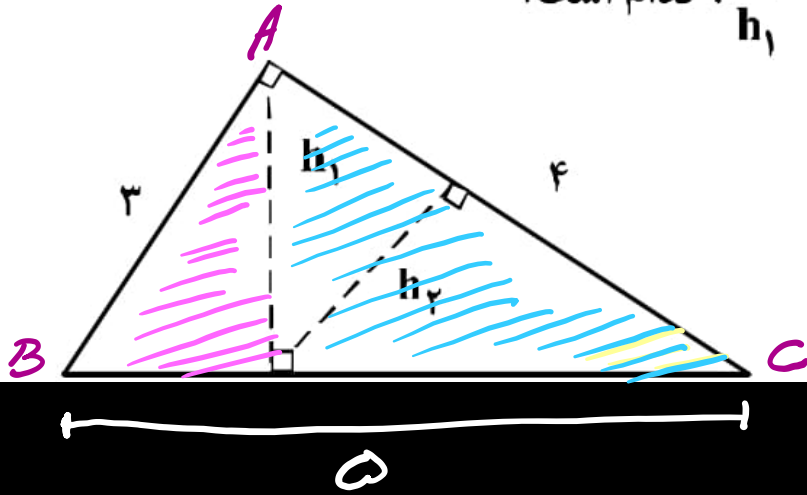
$$\frac{S_{ABC}}{S_{AMH}} = \frac{\frac{1}{2} \times 9 \times 3\sqrt{5}}{\frac{1}{2} \times 2\sqrt{5} \times \frac{1}{2}} = 11$$

$$HM = \sqrt{\frac{11}{4} - 10} = \frac{1}{4}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۳- در شکل زیر، h_1 و h_2 ارتفاع‌های دو مثلث قائم‌الزاویه هستند. نسبت $\frac{h_2}{h_1}$ ، کدام است؟



$$\frac{4}{5} \quad (2)$$

$$\frac{3}{4} \quad (4)$$

$$\frac{3}{5} \quad (1)$$

$$\frac{2}{3} \quad (3)$$

$$\frac{h_2}{h_1} = \frac{3}{5}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۴- حاصل عبارت $\sin(\frac{17\pi}{3})\cos(\frac{-17\pi}{6}) + \tan(\frac{19\pi}{4})\sin(\frac{-11\pi}{6})$ کدام است؟

$$\frac{1}{2} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{4} \quad (۳)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$-\frac{1}{4} \quad (۱)$$

$$\sin\left(\frac{17\pi}{3} - \frac{\pi}{3}\right) \cos\left(\frac{17\pi}{4} - \frac{\pi}{4}\right) - \tan\left(\frac{19\pi}{4} - \frac{\pi}{4}\right) \sin\left(\frac{11\pi}{4} - \frac{\pi}{4}\right)$$

$$\sin\left(4\pi - \frac{\pi}{3}\right) \cdot \cos\left(3\pi - \frac{\pi}{4}\right) - \tan\left(5\pi - \frac{\pi}{4}\right) \sin\left(2\pi - \frac{\pi}{4}\right)$$

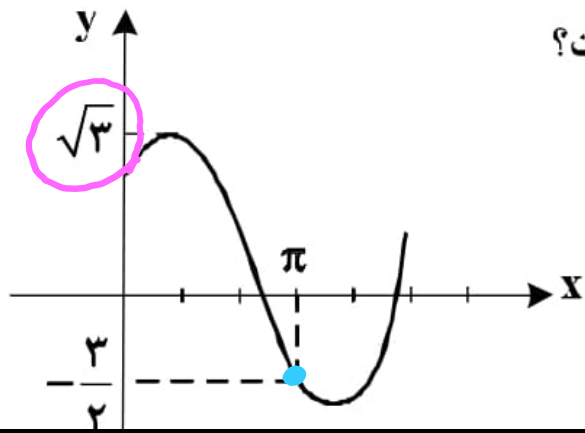
$$\left(\ominus \sin \frac{\pi}{3}\right) \left(\ominus \cos \frac{\pi}{4}\right) \ominus \left(\ominus \tan \frac{\pi}{4}\right) \left(\ominus \sin \frac{\pi}{4}\right)$$

$$= \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۵- شکل روبه‌رو، قسمتی از نمودار تابع $y = a + b \sin(x + \frac{\pi}{3})$ است. b کدام است؟



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

$$\begin{cases} a + b = \sqrt{3} \\ a - \frac{\sqrt{3}}{2}b = -\frac{3}{2} \end{cases} \quad a + b \sin\left(\pi + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{3}{2} \rightarrow a - \frac{\sqrt{3}}{2}b = -\frac{3}{2}$$

$$b\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \sqrt{3} + \frac{3}{2} \rightarrow b = \frac{\frac{2\sqrt{3} + 3}{2}}{1 + \frac{\sqrt{3}}{2}} \times \frac{2 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$$

$$= \frac{2\sqrt{3} + 3}{2} \times \frac{2 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} = \sqrt{3}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۶- اگر $\left(\frac{125}{8}\right)^{x^2} = (5/4)^{2x-1}$ باشد، $\log_8(9x+1)$ کدام است؟

$$\frac{2}{3} \quad (4)$$

$$\frac{4}{3} \quad (3)$$

$$\frac{3}{4} \quad (2)$$

$$\frac{2}{3} \quad (1)$$

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{x-1} = \left(\frac{5}{1}\right)^{x^2} = \left(\frac{1}{5}\right)^{-x^2} \rightarrow x-1 = -x^2$$

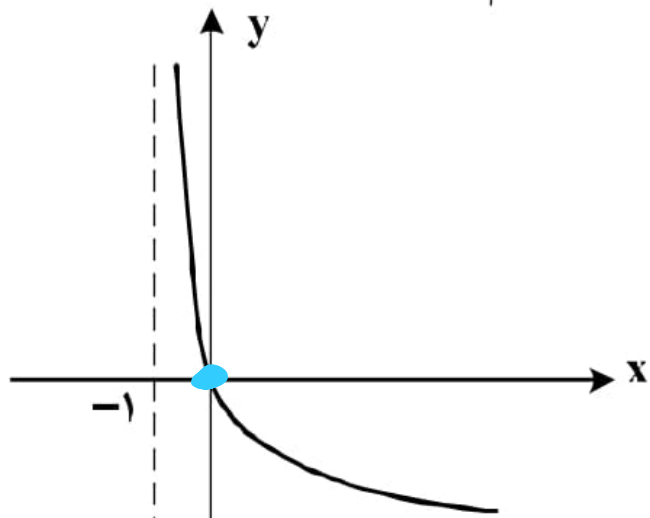
$$\rightarrow x^2 + x - 1 = 0 \quad \begin{cases} x = -1 \\ x = 1/2 \end{cases}$$

$$\log_1 \left(9x + \frac{1}{2} + 1\right) = \log_{1/2} 2^2 = \frac{2}{1/2}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

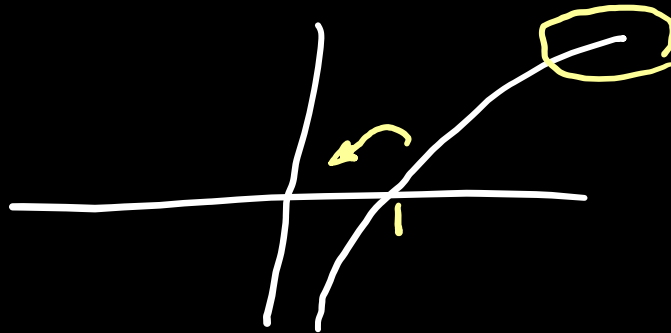
ALIGEBRA.COM

۱۳۷- شکل روبه‌رو، نمودار تابع $y = \log_r U(x)$ است. کدام است $U(x)$ ؟



- (۱) $x + 1$
 (۲) $(x + 1)^{-1}$
 (۳) $x - 1$
 (۴) $1 - x$

$$y = \log_r x$$



علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۸- به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{1+x^3}{|x+2|} & ; x \neq -2 \\ a & ; x = -2 \end{cases}$ در نقطه $x = -2$ ، فقط از چپ پیوسته است؟

(۴) ۱۲

(۳) ۶

(۲) -۶

(۱) -۱۲

$$\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) = \frac{1+x^3}{-(x+2)} = \frac{0}{0} \xrightarrow{\text{HOP}} \lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{3x^2}{-1} = -12$$

$$a = -12$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۳۹- احتمال موفقیت فردی، در آزمون اول ۰/۷ و در آزمون دوم ۰/۶ است. اگر این فرد در آزمون اول موفق شود، احتمال

موفقیت وی در آزمون دوم ۰/۸ است. با کدام احتمال، لااقل در یکی از این دو آزمون، موفق می‌شود؟

۰/۸۴ (۴)

۰/۸۲ (۳)

۰/۷۶ (۲)

۰/۷۴ (۱)

$$P(A) = 0.7 \quad P(B) = 0.6$$

$$P(B|A) = 0.8 \rightarrow \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = 0.8 \rightarrow P(A \cap B) = 0.56$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0.7 + 0.6 - 0.56 = 0.74$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۰- در یک کارگاه، دو گروه مشغول کار هستند، میانگین نمرات مسئولیت‌پذیری و واریانس در گروه اول به ترتیب ۸۰ و

۲۵ و در گروه دوم ۷۲ و ۱۶ می‌باشد. کدام گروه بهتر است؟

(۱) گروه اول (۲) گروه دوم (۳) یکسان (۴) اظهارنظر نمی‌توان کرد.

$$CV_1 = \frac{6}{\bar{x}} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$CV_2 = \frac{6}{\bar{x}} = \frac{4}{11} = \frac{1}{2.75}$$

بتر

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۱- تابع با ضابطه $f(x) = |x+2| + |x-1|$ ، در کدام بازه، اکیداً نزولی است؟

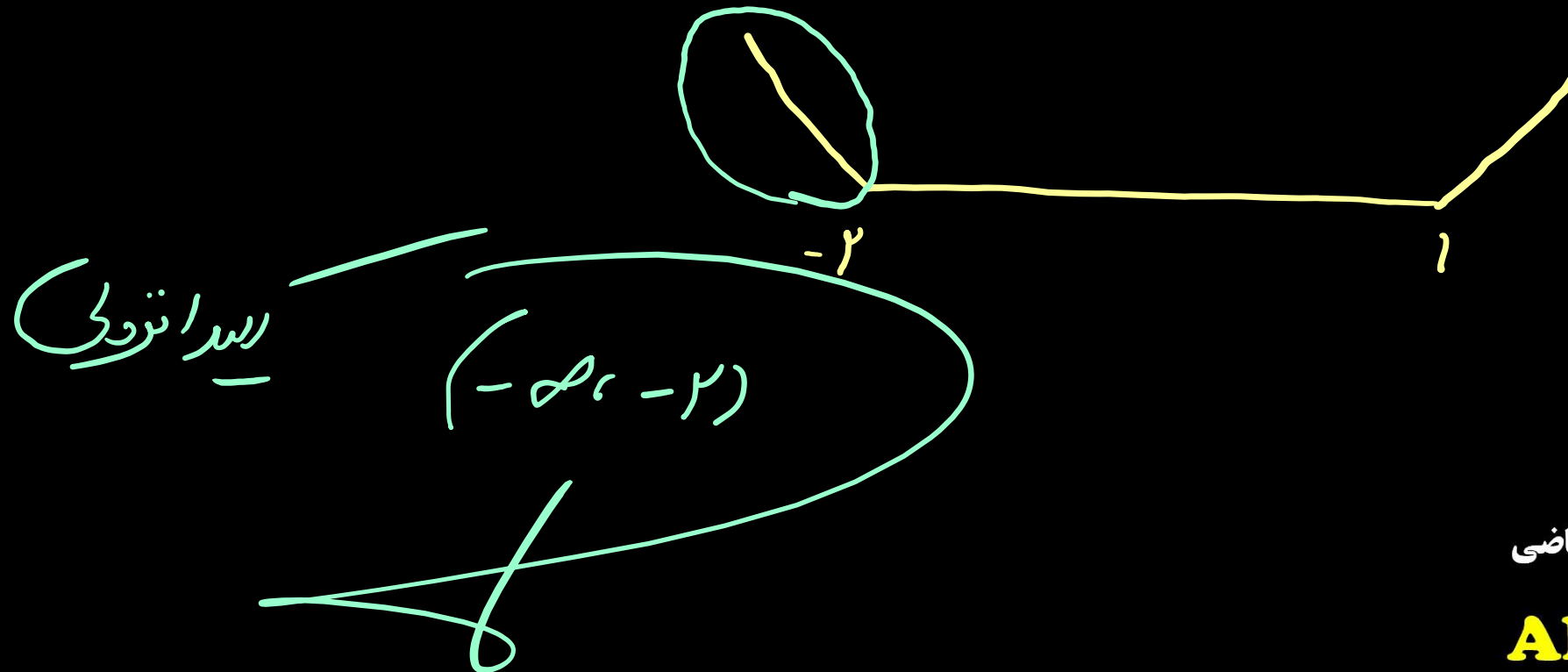
(۴) $(1, +\infty)$

(۳) $(-2, 1)$

(۲) $(-\infty, 1)$

(۱) $(-\infty, -2)$

$$\begin{aligned} x+2=0 &\rightarrow x=-2 \\ x-1=0 &\rightarrow x=1 \end{aligned}$$



علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۲- مجموع جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $4 \sin x \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟

$\Delta\pi$ (۴)

4π (۳)

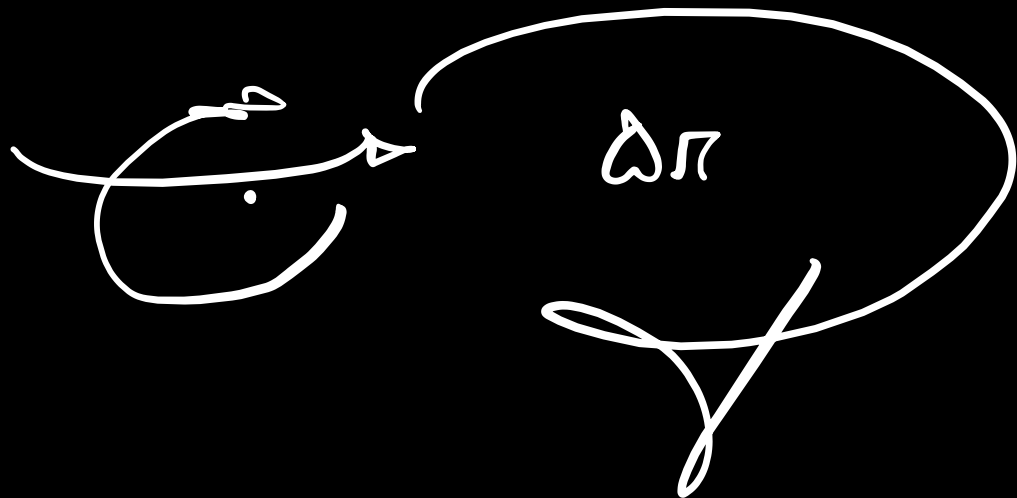
3π (۲)

$\frac{5\pi}{2}$ (۱)

$$4 \sin x \cdot (-\cos x) = 1 \rightarrow -4 \left(\sin x \cos x \right) = 1 \rightarrow \sin 2x = -\frac{1}{4}$$

$$2x = 2k\pi - \frac{\pi}{4} \rightarrow x = k\pi - \frac{\pi}{8} \rightarrow \pi - \frac{\pi}{8}, 2\pi - \frac{\pi}{8}$$

$$2x = 2k\pi + \frac{7\pi}{4} \rightarrow x = k\pi + \frac{7\pi}{8} \rightarrow \frac{7\pi}{8}, \pi + \frac{7\pi}{8}$$



علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۳- حد عبارت $\frac{x^2 + 10x + 16}{12 + 6\sqrt[3]{x}}$ وقتی $x \rightarrow -8$ ، کدام است؟

(۴) -۶

(۳) -۱۲

(۲) -۱۸

(۱) -۲۴

$$\frac{0}{0} \xrightarrow[\lim_{x \rightarrow -8}]{\text{Hop}} \frac{x^2 + 10x + 16}{6\sqrt[3]{x}} = \frac{-9}{6\sqrt[3]{-8}} = \frac{-9}{6 \times (-2)} = \frac{-9}{-12} = \frac{3}{4}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۴- در مورد تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x + |x|}$ ، کدام بیان، درست است؟

~~$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = -\infty$ (۲)~~

~~$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$ (۳)~~

~~$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = +\infty$ (۱)~~

~~$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$ (۳)~~

$$x \rightarrow 0^+ : \frac{x^2 - 1}{x + x} = \frac{x^2 - 1}{2x} = \frac{-1}{0^+} = -\infty$$

$$x \rightarrow 0^- : \frac{x^2 - 1}{x - x} = \frac{x^2 - 1}{\boxed{0}}$$

مطلوب ←

تعریف زنده

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۵- اگر $f(x) = 2x + \sqrt{4x^2 + x}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ، کدام است؟

(۴) صفر

(۳) $-\frac{1}{4}$

(۲) $-\frac{1}{2}$

(۱) -۱

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -\infty} 2x + \sqrt{4x^2 + x} & \times \frac{2x - \sqrt{4x^2 + x}}{2x - \sqrt{4x^2 + x}} = \frac{\cancel{4x^2} - \cancel{4x^2} - x}{2x - \sqrt{4x^2 + x}} \\ & \xrightarrow{x \rightarrow -\infty} = \frac{-x}{2x - \sqrt{4x^2}} = \frac{-x}{2x + 2x} = \frac{-x}{4x} = \frac{-1}{4} \end{aligned}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۶- در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1+\sqrt{x}}{5-2x}$ حاصل $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x)-f(4)}{x-4}$ کدام است؟

$$\frac{5}{6} \quad (4)$$

$$\frac{7}{12} \quad (3)$$

$$\frac{5}{12} \quad (2)$$

$$\frac{4}{9} \quad (1)$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x)-f(4)}{x-4} = \frac{0}{0} \xrightarrow{HOP} \frac{f'(x)}{1} = f'(4) = ?$$

$$f'(x) = \frac{\frac{1}{2\sqrt{x}}(5-2x) - (-2)(1+\sqrt{x})}{(5-2x)^2} \rightarrow f'(4) = \frac{7}{12}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۷- تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-1} & ; x \geq 2 \\ -x^2 + ax + b & ; x < 2 \end{cases}$ روی مجموعه اعداد حقیقی مشتق پذیر است. b کدام است؟

۲ (۴)

۱ (۳)

-۱ (۲)

-۲ (۱)

نویسه $\rightarrow -4 + 2a + b = 1 \rightarrow 2a + b = 5 \checkmark$

$f'(x) = \begin{cases} \frac{-1}{(x-1)^2} \\ -2x + a \end{cases} \rightarrow -4 + a = -1 \rightarrow a = 3 \checkmark$

$2a + b = 5 \xrightarrow{a=3} 9 + b = 5 \rightarrow b = -4$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۸ - اگر $g(x) = \frac{2x+1}{x-1}$ و $(f \circ g)'(2) = 6$ باشد، $f'(5)$ کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

-۱ (۲)

-۲ (۱)

$$(f(g(x)))'(2) = 6 \rightarrow g'(2) \cdot f'(g(2)) = 6$$

$$f(u) \rightarrow u' \cdot f'(u) \quad (f(g(x)))' \rightarrow g'(x) \cdot f'(g(x))$$

$$g'(x) = \frac{-2-1}{(x-1)^2} \rightarrow g'(2) = -3$$

$$-3 \times f'(5) = 6 \rightarrow f'(5) = -2$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۴۹- در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{x}$ ، اختلاف آهنگ تغییر لحظه‌ای در $x = 2$ ، از آهنگ تغییر متوسط در بازه $[1, 4]$ ،

کدام است؟

۰/۷۵ (۴)

۰/۴۵ (۳)

۰/۵ (۲)

۰/۲۵ (۱)

$$\text{معدل} = \frac{f(4) - f(1)}{4 - 1} = \frac{(1 - \frac{1}{4}) - (\frac{1}{4} - 1)}{4 - 1} = \frac{11}{4}$$

$$\text{کدام} = x + \frac{1}{x^2} \xrightarrow{x=2} 2 + \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\text{جواب} = \frac{11}{4} - \frac{9}{4} = 0.5$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۵۰- در تابع با ضابطه $f(x) = x|x-4|$ ، فاصله دو نقطه ماکسیمم نسبی و می نیمم نسبی آن، کدام است؟

$$2\sqrt{5} \quad (4)$$

$$3\sqrt{2} \quad (3)$$

$$2\sqrt{2} \quad (2)$$

$$\sqrt{5} \quad (1)$$

$$x-4=0 \rightarrow x=4$$

$$y = x^2 - 4x \rightarrow y' = 2x - 4 = 0 \rightarrow x = 2$$

$$A \mid x=4 \\ \min \mid y=0$$

$$B \mid x=2 \\ \max \mid y=4$$

$$|AB| = \sqrt{4+16} = 2\sqrt{5}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۵۱- بیشترین مساحت مستطیلی که دو ضلع آن بر روی محورهای مختصات و رأس چهارم آن، بر روی منحنی به معادله

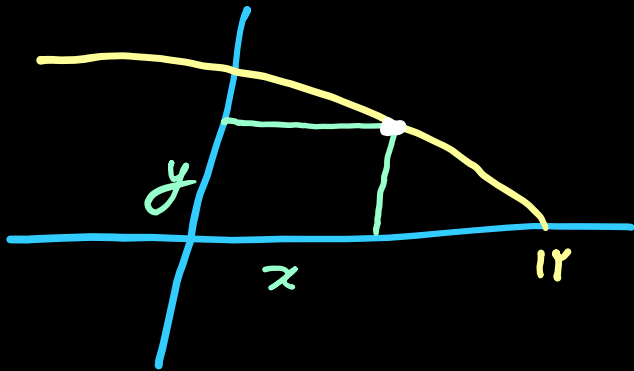
$y = \sqrt{12-x}$ ، در ناحیه اول واقع شود، کدام است؟

(۱) $۸\sqrt{۲}$

(۲) $۸\sqrt{۳}$

(۳) ۱۶

(۴) ۱۸



$$S = xy = x\sqrt{12-x} = \sqrt{12x^2 - x^3}$$

$$\begin{aligned} \frac{dS}{dx} = 0 &\rightarrow 24x - 3x^2 = 0 \rightarrow 3x(1-x) = 0 \rightarrow x = 1 \end{aligned}$$

$$S = x\sqrt{12-x} = 1 \times \sqrt{12} = \sqrt{12}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۵۲- در یک بیضی به کانون‌های $(2, -1)$ و $(2, 7)$ ، اندازه قطر کوچک ۶ واحد است. خروج از مرکز این بیضی، کدام است؟

۵/۸ (۴)

۵/۷۵ (۳)

۵/۶۴ (۲)

۵/۶ (۱)

$$FF' = 2c \rightarrow 2c = 12 \rightarrow c = 6$$

$$2b = 6 \rightarrow b = 3$$

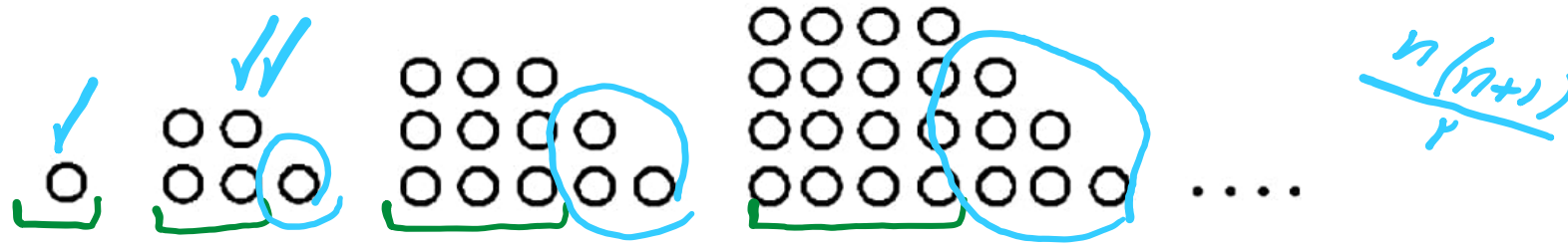
$$a^2 = b^2 + c^2 \rightarrow a^2 = 9 + 36 = 45 \rightarrow a = \sqrt{45}$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{6}{\sqrt{45}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۵۳- در الگوی زیر، تعداد نقطه‌ها، در شکل نهم، کدام است؟



(۱) ۱۱۷

(۲) ۱۲۰

(۳) ۱۲۳

(۴) ۱۲۵

$$a_n = n^2 + \frac{(n-1)n}{2}$$

$$a_9 = 9^2 + \frac{1 \times 9}{2} = 11 + 39 = 117$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۵۴- اگر $x \geq 1$ ؛ $f(x) = x^2 - 2x - 3$ باشد، نمودارهای دو تابع f^{-1} و $g(x) = \frac{x-9}{2}$ با کدام طول، متقاطع هستند؟

۲۱ (۴)

۱۸ (۳)

۱۵ (۲)

۱۲ (۱)

$$y = x^2 - 2x - 3 \rightarrow (x-1)^2 = y+4 \rightarrow |x-1| = \sqrt{y+4} \rightarrow x-1 = \sqrt{y+4}$$

$$\rightarrow x = \sqrt{y+4} + 1 \rightarrow f^{-1}(x) = \sqrt{x+4} + 1$$

$$\sqrt{x+4} + 1 = \frac{x-9}{2}$$

$$x = 21$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۱۵۵- در جعبه‌ای ۵ مهره سفید و ۶ مهره سیاه است. ابتدا یک مهره را بدون بویست خارج می‌کنیم. سپس از بین بقیه مهره‌ها، ۲ مهره بیرون می‌کشیم. با کدام احتمال هر دو مهره اخیر، سفید است؟

$$\frac{5}{22} \quad (۴)$$

$$\frac{4}{11} \quad (۳)$$

$$\frac{2}{11} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{11} \quad (۱)$$

$$P(A) = \frac{\binom{5}{2}}{\binom{11}{2}} = \frac{10}{55} = \frac{2}{11}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM



Alihashemi_math



Freemath