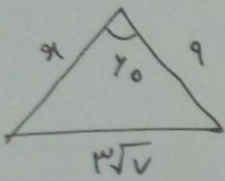


$$f^{-1}(g(xa)) = y \Rightarrow g(xa) = f(y) \quad \frac{2a}{2a-1} = 3 \Rightarrow 2a = 3 \Rightarrow a = \frac{3}{2} \quad \text{۱۲۶ - زینہ ۲}$$

$$\log y = 2 \log 3 + \log x \rightarrow y = 9x \quad \text{۱۲۷ - زینہ ۳}$$

$$2^{x-y} \times 2^{x-y} = 1 \rightarrow 2^{x-y} \times 2^{2x+2y} = 1 \Rightarrow 3x + 2y - 5 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ y = 3 \end{cases}$$



$$(3\sqrt{5})^2 = x^2 + 9^2 - 2 \times 9 \times x \times \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow x^2 - 9x + 18 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 6 \\ x = 3 \end{cases} \quad \text{۱۲۸ - زینہ ۱}$$

$$A^{-1} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -5 & 3 \end{bmatrix} \Rightarrow A^{-1} \cdot (2B) = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -5 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 2 & -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & -14 \\ -11 & 15 \end{bmatrix} \quad \text{۱۲۹ - زینہ ۴}$$

$$n = 100 + 17v + 7\varepsilon + \varepsilon 2 + 3 = 333$$

$$\alpha_B = \frac{7\varepsilon}{333} \times 33 = 10 \quad \text{۱۳۰ - زینہ ۲}$$

$$\bar{x} = \frac{-f \cdot v + (-2) \times 9x + \dots + 2 \times y}{b} = 0 \quad \text{۱۳۱ - زینہ ۳}$$

$$\bar{x} = \bar{x} + 10 = 10 \quad G^2 = \frac{(7-10)^2 \times 7 + 9 \times (1-10)^2 + \dots}{b} = 5.7 >$$

$$\rightarrow G = 2, f \rightarrow CV = \frac{2, f}{10} = 2, 2f$$

$$\frac{\binom{5}{2} \binom{4}{1} \binom{3}{1}}{\binom{11}{3}} = \frac{3}{11} \quad \text{۱۳۲ - زینہ ۱}$$

$$-1 < \frac{2n+1}{n-3} < 3 \rightarrow -2 < \frac{2n+1}{n-3} < 2 \rightarrow \left| \frac{2n+1}{n-3} \right| < 2$$

$$\rightarrow (n+2)^2 - (n-3)^2 < 0 \rightarrow \delta(2n-1) < 0 \rightarrow n < \frac{1}{2}$$

۱۳۳

۱ نرینه

$$\tan \frac{\alpha}{2} - \cot \frac{\alpha}{2} = -2 \cot \alpha = -2 \left(\frac{4}{3} \right) = -\frac{8}{3}$$

۱۳۴

۲ نرینه

$$g(f(n)) = \frac{2 \left(\frac{2n-1}{n+1} \right) + 2}{2 - \frac{2n-1}{n+1}} = 2n$$

۱۳۵ - ۳ نرینه

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{6}{n^2 - 2n} \right) - \left(\frac{n+1}{n-2} \right) = \infty - \infty$$

۱۳۶ - ۱ نرینه

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{-(n+2)(n-2)}{n(n-2)} \right) = \frac{-\delta}{2}$$

۱۳۷ - ۳ نرینه

$$a = \lim_{n \rightarrow 0} \frac{n}{1 - \sqrt{1-n}} = \lim_{n \rightarrow 0} (1 + \sqrt{1-n}) = 2$$

$$y = 2 \cos^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2} \right) = \cos \left(\frac{\pi}{2} - \frac{\alpha}{2} \right) + 1$$

۱۳۸ - ۳ نرینه

$$y' = \frac{1}{2} \sin \left(\frac{\pi}{2} - \frac{\alpha}{2} \right) \xrightarrow{\alpha = \frac{\pi}{2}} y' = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$P = \frac{4}{100} \times \frac{18}{100} + \frac{4}{100} \times \frac{12}{100} = 10,6$$

۱۳۹ - ۲ نرینه

$$P = \left(\frac{4}{100} \right) \left(\frac{1}{2} \right)^2 \left(\frac{12}{100} \right)^2 = \frac{135}{1024}$$

۱۴۰ - ۱ نرینه

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} & x \geq 0 \\ -\sqrt{-x} & x < 0 \end{cases} \Rightarrow f^{-1}(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ -x^2 & x < 0 \end{cases} \Rightarrow f(x) = x |x|$$

۱۴۱ - ۳^{ترتیب}

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

۱۴۲ - ۲^{ترتیب}

کوئی حد تک زیادہ
بار بار استیلا

$$\ln(2y - 3x) + \ln 2 = 0 \rightarrow 2y - 3x = \frac{1}{2} \rightarrow \boxed{2y - 3x = 1} \text{ I}$$

$$\ln(2x + 1) + \ln(y - 2) - \ln y = \ln 2 \Rightarrow \boxed{(2x + 1)(y - 2) = 2y} \text{ II}$$

I, II $\rightarrow x = \frac{2}{5}, y = 2 \Rightarrow xy = 1$

۱۴۳ - ۲^{ترتیب}

$$\cos 2x + 2\cos^2 x = 0$$

$$2\cos^2 x - 1 + 2\cos^2 x = 0 \rightarrow 4\cos^2 x - 1 = 0 \rightarrow \cos x = \pm \frac{1}{2}$$

$$x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$$

۱۴۴ - ۳^{ترتیب}

$$y^{\frac{1}{3}} + x^{\frac{1}{3}} - 9 = 0 \quad y' = \frac{-\frac{1}{3}x^{-\frac{2}{3}}}{\frac{1}{3}y^{-\frac{2}{3}}} \rightarrow y' = -9$$

۱۴۵ - ۱^{ترتیب}

$$y - 1 = -9(x - 2) \rightarrow y + 9x = 17$$

طول نقطہ قطع = $\frac{1}{3a} = 1 \rightarrow a = \frac{1}{3}$

$$f(1) = -3 \rightarrow \frac{1}{3} - 1 - 3 + b = -3 \rightarrow b = \frac{2}{3}$$

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + \frac{2}{3} \begin{cases} x = -1 \\ x = 2 \end{cases} \rightarrow y_{\max} = \frac{5}{3}$$

۱۴۶ - ۳^{ترتیب}

تابع دائرہ بجانب قائم $x = 0$ است پس $b = 0$

$$y = \frac{ax^2 - 1}{x} \quad f(2) = 0 \rightarrow 4a - 1 = 0 \rightarrow a = \frac{1}{4} \quad a + b = \frac{1}{4}$$

۱۴۷ - ۲^{ترتیب}

$$(y-3)^2 = 4p(m+1)$$

۱۴۸ - نرسہ ۲

$$y^2 = 4p(4) \rightarrow p = \frac{3}{2} \quad 2p = 2\left(\frac{3}{2}\right) = 3$$

$$16y^2 + 8x^2 - 10x + 78 = 0$$

۱۴۹ - نرسہ ۲

$$\frac{y^2}{8} + \frac{(x-1)^2}{16} = 1 \rightarrow \begin{cases} b^2 = 8 \\ a^2 = 16 \end{cases}$$

$$MN = \frac{2b^2}{a} = \frac{2 \times 8}{4} = 2, 8$$

طول ڈر کاونی

$$\int (3x + \frac{1}{x})^2 dx = \int (9x^2 + 6x + \frac{1}{x^2}) dx$$

۱۵۱ - نرسہ ۴

$$= \frac{1}{2} (3x^3 + 6x^2 - 1) + C$$

$$\int_0^f (x - |x-r|) dx = \int_0^r (2x-r) dx + \int_r^f r dx = f$$

۱۵۰ - نرسہ ۳