

تعیین A و B - (۲۷)

$$\lim_{n \rightarrow 0} \frac{f(n) - f(0)}{n - 0} = 0 \Rightarrow b = 0 \checkmark$$

$$f'(n) = 3 \cos^2(n\alpha) (-8r\alpha)(r) + 29n \xrightarrow{n \rightarrow 0} f'(0) = 0$$

$$\lim_{n \rightarrow 0} \frac{f'(n) - f'(0)}{n - 0} = 2 \Rightarrow f''(0) = 2$$

$9 + 20 = 1 + 20 = 0 \checkmark$
جواب

$$f''(n) = \dots (-8r\alpha) \dots + 29 \Rightarrow f''(0) = 2 \Rightarrow 0 + 29 = 2 \Rightarrow 29 = 1 \checkmark$$

$$g(x) = \left| \frac{m - 1/x}{1 + m/x} \right|$$

دو اول \oplus برای این
در صورت a
با $0 < 1 + m/x > 0$
و با x ربع اول است که در ربع شیب آن $m =$
در طرف شیب $-m =$

$$m \geq 1 \Leftrightarrow m(-m) = -1$$

$$\rightarrow f'(n) = 2n = 1 \rightarrow n = \frac{1}{2}$$

$$f(n) \Big|_{n = \frac{1}{2}} = -\frac{3}{2} \times 2 \rightarrow \left[-\frac{3}{2} \right] \text{ جواب}$$

$$d \text{ بکم} \Rightarrow \frac{4 + 12}{2.8 + 2.8} = 4 \Rightarrow y = 4x - 9$$

دو اول

$$4x - 9 = \frac{9}{2x - 1} \Rightarrow 12x^2 - 28x + 9 = 9$$

برای این که $\Delta \geq 0$

$$\Rightarrow 12x^2 - 28x + 9 - 9 = 0 \xrightarrow{\Delta = 0} (28)^2 - 4(12)(9 - 9) = 0$$

$$\Rightarrow 9 - 9 = 12 \rightarrow 9 = -3 \Rightarrow f(0) = \frac{-3}{9} = -\frac{1}{3} \rightarrow \text{جواب}$$

$$f(n) = g(n) \xrightarrow{n \rightarrow 1} \frac{1 + a}{1 + a} = 1 + b \Rightarrow b > -1$$

دو اول \oplus
 $g(n) = f(n)$
 $g'(n) = f'(n)$

$$f'(n) = g'(n) \Rightarrow \frac{(a+1) - a(a+1)}{(a+1)^2} = 2 \Rightarrow 1 - a = 2a + 2 \rightarrow a = -\frac{1}{3}$$

$$a - b \Rightarrow -\frac{1}{3} + 1 = \left(\frac{2}{3} \right) \rightarrow \text{جواب}$$

$$\frac{3}{4} \ln x = \ln x + \frac{1}{4} \ln x \Rightarrow \ln x = \ln x \Rightarrow x = \frac{3}{4}$$

دو اول

$$f'(n) = \ln x - \frac{1}{4} \ln x \xrightarrow{x = \frac{3}{4}} \frac{1}{4} = f'\left(\frac{3}{4}\right)$$

$$d \Rightarrow y - \frac{3\sqrt{2}}{4} = \frac{\sqrt{2}}{4} \left(x - \frac{3}{4} \right) \xrightarrow{y=0} -\frac{3\sqrt{2}}{4} = \frac{\sqrt{2}}{4} \left(x - \frac{3}{4} \right) \Rightarrow x = \frac{3}{4}$$

جواب

سوال ۱۰۰) تابع درجه ۳ است
 یک درشت و اکثراً دو درشت

$$f'(x) = 7x^2 - 4x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - x - 2 = 0$$

$$\rightarrow x = \begin{cases} -1 \rightarrow y = -2 - 3 + 12 + 1 = 8 \\ 2 \rightarrow y = 14 - 12 - 2 + 1 = -19 \end{cases}$$

$$m_{AB} = \frac{8 + 19}{-1 + 2} = \frac{27}{1} = 27 \Rightarrow f'(x) = 27$$

$$\rightarrow 4x^2 - 4x - 12 = 27 \Rightarrow 4x^2 - 4x - 39 = 0$$

دارای ۲ نقطه

سوال ۱۰۱) در نقطه‌ای دایره

$$f(x) = kx^3 + (k+1)x^2 \rightarrow x = \frac{k+1}{-3k}$$

$$D \rightarrow \frac{k+1}{-3k} < 0 \Rightarrow \frac{k+1}{3k} > 0$$

$$D \rightarrow \frac{(k+1)^3}{-27k^3} + \frac{(k+1)^2}{4k^2} > 0 \Rightarrow \frac{2(k+1)^2}{27k^2} > 0$$

$$\rightarrow k > -1 \Rightarrow k \in (-1, +\infty)$$

نقطه‌ای دایره یعنی است که
 (x) نقطه‌ای دایره
 در تابع درجه ۳
 $-\frac{b}{3a}$
 به ازای هر سه اعداد
 در (0, +\infty)

$$\rightarrow x = \frac{-a}{b} = -1 \Rightarrow a = 3$$

$$\rightarrow -1 + 3 - b - 1 = -2 \Rightarrow b = 1$$

سوال ۱۰۸) برای خط هر از وقتی عبور
 می‌کنند نقطه‌ای دایره

$$f(x) = \varepsilon \rightarrow C = \varepsilon \quad f'(x) = 3x^2 + 2ax + b = 0 \rightarrow x = \frac{-2a}{3}$$

$$f'(x) = 0 \rightarrow b = 0 \quad f\left(\frac{-2a}{3}\right) = 0 \Rightarrow \frac{-1a^3}{27} + \frac{\varepsilon a^3}{9} = -\varepsilon \Rightarrow a^3 = -27$$

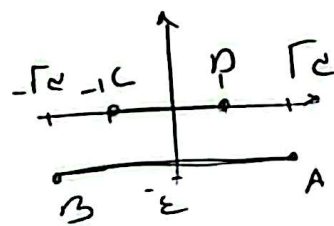
$$a = -3$$

$$x_{min} = \frac{-2(-3)}{3} = 2$$

$$f'(x) = \varepsilon x^3 - 12a = 0 \Rightarrow x^3 = \frac{12a}{\varepsilon} \Rightarrow x = \sqrt[3]{\frac{12a}{\varepsilon}}$$

$$f(x) \xrightarrow{x = \pm \sqrt[3]{\frac{12a}{\varepsilon}}} 9 - 12a + \varepsilon = -\varepsilon \Rightarrow \begin{vmatrix} 9 & -12a & \varepsilon \\ -\varepsilon & & \end{vmatrix}$$

$$f'(x) = 12x^2 - 12 = 0 \rightarrow x = \pm 1, f(x) \xrightarrow{x = \pm 1} 1 + \varepsilon - 4 = 0 \Rightarrow \begin{vmatrix} 1 & \varepsilon \\ 0 & \end{vmatrix}$$



این ۲ بار فقط با هم سواری هستند در این ایستگاه