

لطفاً با نام اینتر Scanner عکس بگیرید و منتشر

$$الف) 2x^2 - 5x - 9 = 0 \Rightarrow x^2 - 5x - 9 = 0 \quad (1)$$

$$x \quad (x-9)(x+1) = 0 \quad \text{ریشه ها: } 9 \text{ و } -1 \Rightarrow \checkmark \quad \frac{1}{9} \text{ و } -\frac{1}{9}$$

$$ب) 3x^2 - 11x - 9 = 0 \Rightarrow x^2 - 11x - 9 = 0$$

$$x \quad (x-9)(x+1) = 0 \quad \text{ریشه ها: } 9 \text{ و } -1 \Rightarrow \checkmark \quad \frac{1}{9} \text{ و } -\frac{1}{9}$$

$$ج) 4x^2 - 13x - 15 = 0 \Rightarrow x^2 - 13x - 15 = 0$$

$$x \quad (x-9)(x+1) = 0 \quad \text{ریشه ها: } 9 \text{ و } -1 \Rightarrow \checkmark \quad \frac{1}{9} \text{ و } -\frac{1}{9}$$

$$د) 2x^2 - 5x - 14 = 0 \Rightarrow x^2 - 5x - 14 = 0$$

$$x \quad (x-1)(x+14) = 0 \quad \text{ریشه ها: } 1 \text{ و } -14 \Rightarrow \checkmark \quad \frac{1}{1} \text{ و } -\frac{1}{14}$$

$$الف) x^2 - 5x - 14 = 0 \quad \text{جواب مسئله: } (x-1)(x+14) = 0 \quad \text{ریشه ها: } 1 \text{ و } -14 \Rightarrow \checkmark \quad \frac{1}{1} \text{ و } -\frac{1}{14} \quad (2)$$

$$ب) 2x^2 - 13x + 6 = 0 \quad \text{ریشه ها: } x^2 - 13x + 6 = 0 \quad (x-1)(x-6) = 0 \quad \text{ریشه ها: } 1 \text{ و } 6 \Rightarrow \checkmark \quad \frac{1}{1} \text{ و } \frac{1}{6}$$

$$ج) x^2 + 12x + 35 = 0 \quad \text{ریشه ها: } x^2 + 12x + 35 = 0 \quad (x+5)(x+7) = 0 \quad \text{ریشه ها: } -5 \text{ و } -7 \Rightarrow \checkmark \quad \frac{1}{-5} \text{ و } \frac{1}{-7}$$

$$د) 3x^2 + 13x - 10 = 0 \quad \text{ریشه ها: } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-13 \pm \sqrt{9 + 120}}{6} \quad \text{ریشه ها: } \frac{-13 + \sqrt{129}}{6} \text{ و } \frac{-13 - \sqrt{129}}{6}$$

$$A = \{1, 2, 3\} \quad A \times B = \{(1,1), (1,2), (1,3)\} \quad (3)$$

$$B = \{2, 3\} \quad \{(1,1), (1,2), (1,3), (2,1), (2,2), (2,3), (3,1), (3,2), (3,3)\} = A \times B$$

$$\{(2,1), (2,2), (3,1), (3,2)\} = B^2$$

$$الف) f(x) = \{(3, m^2), (2, 1), (-3, m), (-5, m), (3, m+1), (m, 4)\} \quad (4)$$

در این مثال متغیر و دومت متغیر در این مثال اول و دومت متغیر

در این مثال اول و دومت متغیر

$$m^2 = m+1 \quad m^2 - m - 1 = 0 \quad (m-1)(m+1) = 0 \quad \text{ریشه ها: } 1 \text{ و } -1 \Rightarrow \checkmark \quad \boxed{m = -1}$$

$$(2, 1) \neq (2, 4)$$

در این مثال اول و دومت متغیر

s.a.m

$$1) g(x) = \{(r, m^r), (r, 1), (m, f), (r, mH), (r, m)(-1, 4)\}$$

$$m^r = m + r \quad m^r - m - r = 0 \quad (m, r)(m, r) = 0$$

بازرسی m^r برای $(r, 1)$ و (r, f) $\rightarrow (-1, 4) \neq (-1, f)$ نیست
بازرسی m^r برای (r, mH) و $(r, m)(-1, 4)$ نیست.

$$f(x) = \{(1, a^r), (1, m^r), (a^r, m^r)\}$$

$$m^r - a^r$$

$$a^r - m^r = (a-1)(a+r) = 0$$

$$\boxed{a=1} \quad \text{پ}$$

$$a^r - m^r = (1, a) \neq (1, m)$$

$$f(x) = \begin{cases} x^r - 1 & x \leq 1 \\ ax + b & 1 < x \leq r \\ x^r & x \geq r \end{cases}$$

در $x=1$

$$x=1 \rightarrow x^r - 1 = ax + b$$

(4)

در $x=r$

$$1 < r = ax + b \rightarrow ax + b = 0$$

$$ax + b = 0$$

$$x=r \rightarrow x^r = ax + b$$

$$-ax + b = 0$$

$$1 = ax + b$$

$$a = 1$$

$$ax + b = 1 \rightarrow x(-1) = -1$$

$$\boxed{x=1} \quad \text{پ}$$

$$b = -1$$

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

در $x=K$

$$x=K \rightarrow x^n - r = r - x$$

$$1K^n - r = r - 1K$$

$$0K = r - K, \frac{r}{2}$$

$$\boxed{K = \frac{r}{2}} \quad \text{پ}$$

(V)

$$1) y^r = cy, \quad x^r = rx + r^2 \quad x = 1 \leq r \quad y^r = cy = 0 \quad \text{سنگین}$$

$$x^r = rx + r^2 = (x+r)(r+r)$$

$$y(y^r - c) = 0 \quad y = 0, \pm\sqrt{c}$$

$$x \rightarrow |x| + |y| = r \quad x = 0 \rightarrow y = \pm r \quad \text{سنگین}$$

ج) $|y| = \sqrt{1 - \cos \pi} = \sqrt{1 - (-1)} = \sqrt{2}$ الاحتمال

$\Rightarrow \sqrt{1 - \cos \pi} = \sqrt{2}$

$1 - \cos \pi = 1$

$\cos \pi = -1$

$\Rightarrow y = \pm \sqrt{2}$

د) $y^2 + x^2 + 2x + 1 = 0 \Rightarrow y^2 + (x+1)^2 = 0 \Rightarrow y=0, x=-1$ نقطة واحدة

هـ) $\sqrt[3]{y} + x = \pi \Rightarrow \sqrt[3]{y} = -x + \pi \Rightarrow \sqrt[3]{y} = \sqrt[3]{y}$ (9)

$\sqrt[3]{y} = -x + \pi - 1$

$\sqrt[3]{y} = \sqrt[3]{y}$ نقطة واحدة

و) $y'' + 2y = 0 \Rightarrow x$

$y'' + 2y = 0 \Rightarrow x$

$y'' + 2y = y'' + 2y$

$y'' + 2y = 0 \Rightarrow x$

$y'' - y'' + 2y_1 - 2y_1 = 0$

$(y_1 - y_1)(y_1^2 + y_1 y_1 + y_1^2) + 2(y_1 - y_1) = 0$

$(y_1 - y_1)(y_1^2 + y_1 y_1 + y_1^2 + 2) = 0$

$\Delta = y_1^2 - 4y_1^2 - 4 = -4y_1^2 - 4$

$\Delta < 0$

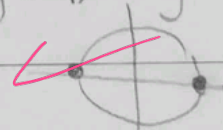
$y_1 = y_1$

$\Rightarrow y_1 = y_1$

نقطة واحدة

ز) $x \sin y = y \sin x \Rightarrow x \sin y = y \sin x \Rightarrow x \sin y = y \sin x \Rightarrow y = kx$ نقطة واحدة

$x = \pi \Rightarrow \sin \pi = 0$



ح) $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2 \Rightarrow x=y$

#

مثال: $x=2, y=2 \Rightarrow \sqrt{\frac{2}{2}} + \sqrt{\frac{2}{2}} = 1 + 1 = 2$

نقطة واحدة

اما $x=1, y=4 \Rightarrow \sqrt{\frac{1}{4}} + \sqrt{\frac{4}{1}} = \frac{1}{2} + 2 \neq 2$

سواء $x=y$ او لا $x \neq y$ نقطة واحدة

(۱۰-ب) $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$

این عبارت تنها زمانی به قدر است که $1 = \sqrt{\frac{x}{y}}$ باشد پس

$\sqrt{\frac{x}{y}} = 1 \leadsto \frac{x}{y} = 1 \leadsto x = y$ و $(x, y \neq 0)$

