

الف) $x^2 - 5x - 36 = 0 \xrightarrow{\text{تجزیه}} (x-9)(x+4) \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{9}{1} \\ x = -\frac{4}{1} \end{cases} \Rightarrow \underline{x = 9} \text{ و } \underline{x = -4}$

ب) $x^2 - 8x - 9 = 0 \xrightarrow{\text{تجزیه}} (x-9)(x+1) \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{9}{1} \\ x = -\frac{1}{1} \end{cases} \Rightarrow \underline{x = 9} \text{ و } \underline{x = -1}$

ج) $x^2 - 6x - 12 = 0 \xrightarrow{\text{تجزیه}} (x-6)(x+2) \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{6}{1} \\ x = -\frac{2}{1} \end{cases} \Rightarrow \underline{x = 6} \text{ و } \underline{x = -2}$

د) $x^2 - 5x - 24 = 0 \xrightarrow{\text{تجزیه}} (x-8)(x+3) \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{8}{1} \\ x = -\frac{3}{1} \end{cases} \Rightarrow \underline{x = 8} \text{ و } \underline{x = -3}$

الف) $(x-7)(x+2) \Rightarrow \underline{x = 7} \text{ و } \underline{x = -2}$

ب) $\frac{a+c}{x} = b \xrightarrow{\text{ضرب در } x} a+c = bx \Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{a} \\ x = -\frac{3}{a} \end{cases} \Rightarrow \underline{x = -\frac{1}{a}} \text{ و } \underline{x = -\frac{3}{a}}$

ج) $\Delta \rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4(3)}}{2} \Rightarrow$

چون $\Delta < 0$ است. معادله ریشه‌ای ندارد.

د) $\Delta \rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow x = \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 4(2)(3)}}{4} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{-3 + \sqrt{33}}{4} \\ x = \frac{-3 - \sqrt{33}}{4} \end{cases}$

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

$B^r = B \times B = \{2, 3\} \times \{2, 3\} \Rightarrow \{(2, 2), (2, 3), (3, 2), (3, 3)\}$

$A \times B - B^r = \{(1, 2), (1, 3)\}$

الف) $m^2 = m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \xrightarrow{a+c=b} \underline{x = -1} \text{ و } \underline{x = 2}$

برای قسمت الف، $m = -1$ مورد قبول و برای $m = 2$ مورد قبول است. $\Rightarrow$ مجموعه $\{-1, 2\}$

ب) $m^2 = m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \xrightarrow{a+c=b} \underline{x = -1} \text{ و } \underline{x = 2}$

برای قسمت ب، هیچ مقدار حقیقی وجود ندارد برای m که این مجموعه را بزرگ‌تر کند. $\Rightarrow$ مجموعه تهی

$(1, a^2) = (1, 3a-2) \rightarrow a^2 = 3a-2$

$a^2 = 3a-2 \rightarrow a^2 - 3a + 2 = 0 \xrightarrow{a+b+c=0} \begin{cases} a = 1 \\ a = 2 \end{cases} \Rightarrow \underline{a = 1} \text{ و } \underline{a = 2}$

$a = 1 \rightarrow \{(1, 1), (1, 1)\}$ غلط

$a = 2 \rightarrow \{(2, 4), (2, 4)\}$ صحیح است. $\Rightarrow$ برای $a = 2$ رابطه برقرار است.

$x=1$ ضابطہ اول درجہ در $\Rightarrow x^r - 1 = ax + b \rightarrow (1)^r - 1 = a(1) + b \rightarrow \boxed{a+b=0}$
 باید برابر باشند
 $x=2$ ضابطہ دوم درجہ دوم در $\Rightarrow ax + b = x^r \rightarrow a(r) + b = (r)^r \Rightarrow \boxed{ra+b=r}$
 دستک و حل می کنیم

$x=1$ $\Rightarrow$ $ax+b=x^r \rightarrow a(r)+b=(r)^r \Rightarrow \boxed{ra+b=n}$

$$\begin{array}{l} a+b=0 \xrightarrow{x-r} \begin{cases} -ra-rb=0 \\ ra+b=n \end{cases} \\ ra+b=n \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ra+b=n \\ -b=n \\ \hline -b=n \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} b=-n \\ a=n \end{array} \Rightarrow axb=n \times (-n) \rightarrow \boxed{axb=-96}$$

$$rk - w = r - wk \rightarrow$$

$$rK + wK = V \longrightarrow \partial K = V \Rightarrow \boxed{K = \frac{V}{\partial}}$$

برای تابع $K = \pi$ باید دو ضابطه با هم ترکیب شوند

توان‌های هردو را فرادست. چون بین آنها علامت (-) وجود دارد، می‌توان گفت این رابطه، تابع نیست X (روش سستی) (الف)

ب) $x=0 \Rightarrow |y|=3 \Rightarrow y=\pm 3$ بمعنی x

ج) $\frac{x}{r} = \frac{\mu}{r} \rightarrow \cos \frac{\mu}{r} \Rightarrow |y| = \sqrt{1-0} \rightarrow |y| = \sqrt{1} = 1 \Rightarrow y = \pm 1$ مربع

برای عدد $x \neq 1$ هیچ y وجود ندارد.
این رابطه سبع نیست x

مجموع ۲ مربع زمانی منفی
منفی که عدد دو منفی
باشند.

$(x+1)^2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x+1=0 \\ x=-1 \end{cases} \Rightarrow \underline{y=0} \text{ و } \underline{x=-1}$

$x^2 + (x+1)^2 = 0 \Rightarrow x^2 + x^2 + 2x + 1 = 0 \Rightarrow 2x^2 + 2x + 1 = 0$

در طرف راست تساوی، وقتی مقدار داخل پرانتز را بتوانیم $\sqrt[3]{\quad}$ بنویسیم، باز هم یک عدد حقیقی منفی پیدا می‌کنیم (ن) بدست می‌آید.

تابع $y = (2x - 2 - x^2)^3$ را به $y = (-x^2 + 2x - 2)^3$ تبدیل می‌کنیم.

در سمت ب، طبق روش سنتی می توان گفت. تدرار
های هردو ل فرد است و چون سه آنجا علامت
(+) است. پس رابطه یک تابع است.

(الف) $\xrightarrow{\text{مثال نقض}}$ $\underline{x=0} \Rightarrow 0 \cdot \sin 1 = 1 \cdot \sin 0 \Rightarrow 0 = 0$

بازای $\omega = 0$ ، معادله بازای ω در مقدار $\omega = 0$ قرار دارد.
بنظر اینک حداقل از خروجی متفاوت دارد، این رابطه
تابع X .

$$\text{b.) } \sqrt{\frac{x}{y}} = t \rightarrow t + \frac{1}{t} = r \xrightarrow{xt} t^r + 1 = rt \rightarrow t^{r-1}t + 1 = \infty \Rightarrow (t-1)^r = 0 \rightarrow \boxed{t=1}$$

$$\sqrt{\frac{x}{y}} = 1 \rightarrow \frac{x}{y} = 1 \rightarrow \boxed{x=y} \rightarrow \underline{x \neq 0}$$

به ازای $x \neq 0$ ، یک δ معادل x بدست میآید.
پس رابطه تابع هست ✓