

۱۳۱

$$P(x) = 2x^2 + dx - 4x - c$$

$$\begin{array}{r} 2x^2 + dx - 4x - c \\ -2x^2 + 4x - 2x \\ \hline 11x^2 - 11x - c \\ -11x^2 + 22x - 11 \\ \hline R(x) = 2dx - 12 \end{array}$$

$$\frac{x^2 - 2x + 1}{2x + 1} = Q(x)$$

باقیه است \rightarrow $R(x)$

$$P(x) = Q(x) \cdot f(x) + R(x)$$

باقیه است \rightarrow $R(x)$

$$2x^2 + dx - 4x - c = (x^2 - 2x + 1) \cdot (2x + 1) + 2dx - 12$$

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x^2 - 4x + 2 \\ -2x^2 + 4x \\ \hline 10x^2 - 4x + 2 \\ -10x^2 + 10x \\ \hline 14x + 2 \\ -14x + 14 \\ \hline R = 12 \end{array}$$

$$\frac{x^2 - 2x + 1}{2x^2 + 10x + 12} = Q(x)$$

باقیه است \rightarrow R

۲	۳	۴	۵	۶	۷
	۲	۳	۴	۵	۶
					۱۲
					۱۲

باقیه است \rightarrow R

$$\frac{x^2 + 3x^2 + c}{x-1} \quad | \quad x-1 = 0 \Rightarrow x=1$$

$$R = 9$$

1	1	0	3	0	c
	1	1	4	4	9

$$P(x) = 2x^2 + 2x^2 + dx - v$$

$$Q(x) = \frac{x+1}{x-1}$$

$$R = P(-1)$$

$$R = 2 + 2 - d - v = -v$$

باقیه است \rightarrow R

باقیه است \rightarrow R

در حالت خاص $R = f(x) = 0$ می گوئیم بجهت پذیرای رخ داده است!

$$2x^3 + dx^2 - 4x - 3$$

$$\frac{2x+1}{Q(x)} \quad x=1$$

$$R = f(1)$$

$$= 2 + d - 4 - 3 = 0$$

باقی مانده ی تقسیم است؟
باقی مانده ی تقسیم $2x^3 + dx^2 - 4x + d$ بر $x-1$ و $x+2$ به ترتیب کدام است؟

$$x-1 \Rightarrow x=1$$

$$R_1 = f(1) = 2 + 1 - 4 + d = 0 \quad \checkmark$$

$$x+2 \Rightarrow x=-2$$

$$R_2 = f(-2) = -14 + 4 - 8 + d = 0$$

اگر عبارت $x^3 + 4x^2 + mx + m + 3$ بر $x+2$ بجهت پذیرای m تمام است؟

$$x+2 \Rightarrow x=-2$$

$$R = f(-2) = 0$$

$$= -8 + 16 - 2m + m + 3 = 0$$

$$\Rightarrow -m + 11 = 0 \Rightarrow m = 11$$

باقی مانده $f(x) = 3x^3 + mx^2 + 2x^2 + kx + 2$ بر $x-2$ و $x+1$ به ترتیب برابر 3 و -2 است

بر $x-2$ و $x+1$ به ترتیب کدام اند؟ m, k

$$x-2 \Rightarrow x=2$$

$$f(2) = 3 \rightarrow 24 + 4m + 8 + 2k + 2 = 3$$

$$4m + 2k = -35$$

$$x+1 \Rightarrow x=-1$$

$$f(-1) = -2 \rightarrow -3 - m + 2 - k + 2 = -2$$

$$-m - k = -9$$

$$\begin{cases} 4m + 2k = -35 \\ -m - k = -9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4m + 2k = -35 \\ -2m - k = -18 \end{cases}$$

$$-m - k = -9$$

$$-(-\frac{\sqrt{5}}{2}) - k = -9$$

$$4m = -\sqrt{5} \Rightarrow m = \frac{-\sqrt{5}}{4}$$

$$\Rightarrow k = \frac{\sqrt{5}}{4} + \frac{9}{2} = \frac{15\sqrt{5}}{4}$$

عبارت $x^2 + 2mx + kx + 2$ بر $x+1$ و $x-2$ تقسیم می شود. $\lambda = -1$ و $\lambda = 2$ باقی مانده 2 دارد. m, k را بیابید.

$$f(-1) = 0 \rightarrow -1 + 2m - k + 2 = 0$$

$$2m - k = -1$$

$$f(2) = 2 \rightarrow 4 + 4m + 2k + 2 = 2$$

$$4m + 2k = -4$$

$$\begin{cases} 2m - k = -1 \\ 4m + 2k = -4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2m - k = -1 \\ 4m + 2k = -4 \end{cases}$$

$$2\epsilon m - 2\epsilon k = -2\epsilon \quad m = \frac{-2\epsilon}{2\epsilon} = \frac{-1}{1}$$

$$2m - k = -1$$

$$2\left(\frac{-1}{1}\right) - k = -1 \Rightarrow \frac{-2}{1} + 2 = k \quad \frac{-1}{1} = k$$

$$P(x) = x^2 + 2x - 2 \quad x=1 \rightarrow P(1) = 2$$

باقی مانده تقسیم $P(x)$ بر $x-1$ ، $x+2$ ، ترتیب برابر ϵ ، 2 است.

باقی مانده تقسیم $P(x)$ بر $x^2 + 2x - 2$ برابر است ϵ .

$$P(x) = \frac{x^2 + 2x - 2}{Q(x)}$$

$$R = mx + k$$

$$Q(x)(x^2 + 2x - 2) + mx + k = P(x)$$

$$\begin{cases} x=1 \rightarrow 0 + m + k = \epsilon \\ x=2 \rightarrow 0 + 2m + k = 2 \end{cases} \begin{cases} m + k = \epsilon \\ 2m + k = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \epsilon m = 2 \\ m = \frac{1}{\epsilon} \\ k = \frac{1}{\epsilon} \end{cases}$$

$$R = \frac{1}{\epsilon}x + \frac{1}{\epsilon}$$

باقی ماندن تقسیم $P(x)$ بر $x^2 - 2x + 1$ است. باقی ماندن $P(-2) = -9$ است. $\rightarrow x \rightarrow P(x) = 1$

$$\frac{P(x) + 2x^2 + 3x}{Q(x)} \quad \left| \begin{array}{l} x^2 - 2x + 1 \\ x^2 - 2x + 1 \end{array} \right.$$

$$R = mx + k$$

$$Q(x)(x^2 - 2x + 1) + mx + k = P(x) + 2x^2 + 3x$$

$$\begin{cases} 0 + 2m + k = 1 + 2 + 3 \\ -2m + k = -2 + 2 + 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2m + k = 6 \\ -2m + k = 1 \end{cases}$$

$$2k = 7 \quad k = \frac{7}{2}$$

$\boxed{4x + 7}$

باقی ماندن تقسیم $P(x)$ بر $x - 1$ است. باقی ماندن تقسیم $P(x)$ بر $x + 2$ است. $\rightarrow f(1) = 2$

$$R = f(x - 2) = f(1) + f(1) + 2 = 2 + 2 + 2 = 6$$

مقادیر $x^2 - 4x^2 + 3x + 2 = 0$ حل کنید؟

$$x^2 - 4x^2 + 3x + 2 = 0 \Rightarrow -3x^2 + 3x + 2 = 0$$

$$(x - 2)(1x^2 - 2x - 1) = 0$$

2	1	-4	3	2
	1	-2	1	

باقی ماندن

$$x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2$$

$$x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 4 - 4(1)(-1) = 8$$

$$\Delta = 8 \Rightarrow \sqrt{\Delta} = 2\sqrt{2}$$

$$\frac{2 \pm 2\sqrt{2}}{2} = 1 \pm \sqrt{2}$$