

تابع است $\Rightarrow y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^3 = y_2^3 \Rightarrow y_1^3 - y_2^3 = 0 \Rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2) = 0$
 $\Rightarrow y_1 = y_2 \Rightarrow y^3 = 2x^2 + x \Rightarrow y^3 - 2x^2 - x = 0$ (الف)

تابع نیست $\Rightarrow y = \pm 3 \Rightarrow |y| = 3 \Rightarrow |y| + 1 = 4 \Rightarrow |y| = 3$ (ب)

از آنجایی که حاصل عبارت ۰ شدن پس هر دو ضربه ۰ اند یا طبق این که در مطلق تابع است $\Rightarrow y = 2$ و $x = 4$ (ج)

از آنجایی که $y = \cos x$ پس $y \in [-1, 1]$ و $x \in [0, 2\pi]$ یا به سبقت به محور x ها قریبه شود تابع نیست (د)

(الف) $x(x-4) = 0 \Rightarrow x = 0, 4 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$

(ب) $D_f = \mathbb{R} \Rightarrow$ زیرا Δ عبارت مخرج ۰ است پس همواره ۰ است (د)

(ج) $D_f = \mathbb{R} \Rightarrow$ زیرا Δ مخرج (-) است و عبارت همواره ۰ است (د)

(د) $x^2(x^2-4) \Rightarrow x^2(x-2)(x+2) \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 2, -2\}$

(الف) $\Rightarrow x-4 > 0$ و $x-2 > 0 \Rightarrow x > 4$ و $x > 2 \Rightarrow x > 4 \Rightarrow D_f = [4, \infty)$ (استدلال)

(ب) $\Rightarrow (x+1) \neq 0 \Rightarrow x \neq -1 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-1\}$

(ج) $\Rightarrow x-2 > 0 \Rightarrow x > 2$ و $x \neq 4 \Rightarrow D_f = (2, \infty) - \{4\}$

(د) $\Rightarrow D_f = \mathbb{R}$

(الف)

(ب)

(ج)

(د)

(الف)

(ب)

(ج)

(د)

الف $\Rightarrow$ $\frac{2}{-\phi} + \frac{3}{\phi} - \frac{4}{\phi} +$

ب $\Rightarrow$ $\frac{2}{+\phi} - \frac{3^*}{\phi} - \frac{4}{\phi} +$

الف $\Rightarrow$ $\frac{2}{-\phi} + \frac{3}{\phi} - \frac{4}{\phi} +$

ب) $\frac{2}{+\phi} - \frac{3^*}{\phi} - \frac{4}{\phi} +$

الف) $\frac{(n-1)(n-2)}{n-3} \Rightarrow \frac{1}{-\phi} + \frac{2}{\phi} - \frac{3}{\phi} + \Rightarrow D_f = (1, 2) \cup (3, \infty_+)$

ب) $\frac{(n-1)(n-2)}{(n-1)(n-3)} \Rightarrow \frac{1}{\phi} + \frac{2}{\phi} - \frac{3}{\phi} +$

الف) $\frac{n^2(n-1)(n+1)}{n^2+n+2} \Rightarrow \frac{1}{+\phi} - \frac{0}{\phi} - \frac{1}{\phi} +$
 مخرج مشترك n^2+n+2
 جزيء Δ صفري است

ب) $\frac{n^2+n^3+n+2}{n^2+2n+3} \Rightarrow$ این عبارت + است
 زیرا Δ صفر، مخرج هر دو
 مثبت (-)

الف) $\frac{(n-1)(n^2+n+1)}{n(n-1)(n+1)} \Rightarrow \frac{1}{+\phi} - \frac{0}{\phi} + \frac{1}{\phi} + = D_f = (-\infty, -1) \cup (0, 1) \cup (1, \infty_+)$

ب) $\sqrt{\frac{(n-4)(n+4)}{(n-1)(n-4)}} \Rightarrow \frac{-4}{+\phi} - \frac{1}{\phi} + \frac{4^*}{\phi} + \Rightarrow D_f = (-\infty, -4) \cup (1, 4) \cup (4, \infty_+)$