

الف) $f(x) = \sqrt{x|x|}$, $g(x) = x$
 $D_f = [0, +\infty) \neq D_g = \mathbb{R}$

X توابع برابر نیستند

۱

ب) $f(x) = \frac{(x+4)(x+1)+x+4}{x^5+5x+4}$, $g(x) = 1$
 $\Delta < 0$ x^5+5x+4

X توابع برابر نیستند

$D_f = \mathbb{R} = D_g = \mathbb{R}$
 ضرایب برابر نیستند

ج) $f(x) = \frac{x \sin^2 x - 9 \sin x}{x \sin x - 4}$, $g(x) = 2 \sin x$
 $x \sin x \neq 4$

✓ توابع برابر هستند

$D_f = \mathbb{R} = D_g = \mathbb{R}$
 ضرایب برابر هستند

د) $f(x) = \frac{x}{|x| \neq 0}$, $g(x) = \frac{|x|}{x \neq 0}$

✓ توابع برابر هستند

$D_f = \mathbb{R} - \{0\} = D_g = \mathbb{R} - \{0\}$
 ضرایب برابر هستند

الف) $f(x) = \left[\frac{x^2}{x^2+1} \right]$, $g(x) = [x[x]]$

✓ توابع برابر هستند

۲

$x^2 \neq -1$ $D_f = \mathbb{R} = D_g = \mathbb{R}$
 ضرایب برابر هستند

ب) $f(x) = \frac{1}{[x]}$, $g(x) = \frac{1}{x[x]}$

X توابع برابر نیستند

$D_f = \mathbb{R} - [0, \frac{1}{x}) \neq D_g = \mathbb{R} - [0, 1)$

مسألة

ج) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-|x|}}$, $g(x) = \frac{1}{\sqrt{|x|-x}}$ x تابع برده شده

$D_f = \emptyset \neq D_g = (-\infty, 0)$ x < 0

د) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^r - x}{x-1} & ; x \neq 1 \\ r & ; x = 1 \end{cases}$, $g(x) = x^r + x$ x تابع برده شده

$D_f = \emptyset \neq D_g = \mathbb{R}$

~~$f(x) - g(x) = (x^r + x + 1)(x^r - x + 1) =$~~

$f(x) + g(x) = x^r + x + 1$ $(x^r + x + 1)$

$f(x) - g(x) = x^r - x + 1$

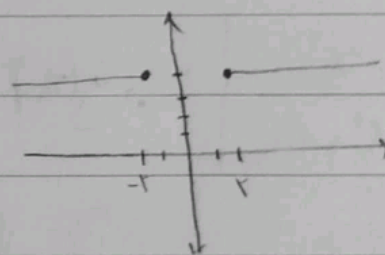
$f(x) = x^r + 1$

$g(x) = x$

$f \times g = (x + \sqrt{x^r - 5})(x - \sqrt{x^r - 5}) = x^r - (x^r - 5) = 5$

$x^r - 5 \geq 0$

$r \leq x$, $x \leq -r$



$\frac{ax+r}{x^r-mx+n} = \frac{x-b}{r(x-\frac{a}{r})(x+1)}$

$ax+r = \frac{1}{r}(x-b)$

$\frac{ax+r}{(x-\frac{a}{r})(x+1)} = \frac{x-b}{r(x-\frac{a}{r})(x+1)}$

$a = \frac{1}{r}$

$-\frac{b}{r} = r$

$b = -r$

$m = \frac{r}{r}$

$n = -\frac{a}{r}$

$am - bn = (\frac{1}{r} \times \frac{r}{r}) - (-\frac{r}{r} \times \frac{-a}{r}) = \frac{r}{r} - b = \frac{-r}{r}$

مسألة ١

$$\frac{bx+r}{ax+b} = c \quad bx+r = ac+bx \quad c = \frac{b}{a} \Rightarrow c = \pm \frac{1}{r} \quad 9$$

$$ax-bx \quad ac-b \quad b(c-r)$$

$$(ac-b)r + (b-r) = 0 \quad c = \frac{b}{a} \quad \frac{b^r}{a} \cdot r \quad b^r = 14 \quad b = \pm 4$$

$$a = \pm \frac{1}{r}, \quad \frac{ab}{c} = \pm 1$$

$$f = \{(-1, 2)(2, 4)(4, -2)(0, \frac{1}{r})\} \quad 10$$

$$\frac{rg}{f+g} = \{(-1, 4)(2, 1)(4, 4)\}$$

$$R_{\frac{rg}{f+g}} = \{4, 1, 4\}$$

$$a = d = -1 \quad -1 + a = c \quad d+c = -1 + a = 4 \quad 11$$

$$-1 - 2b = 1 \quad (c = a)$$

$$b = -1$$

$$\frac{rx+a}{x^2+bx+c} = \frac{r}{x-c} \quad a+b+c = \quad 12$$

$$-1c = 4 \quad x^2 - 5(x+c)$$

$$c = -1 \quad b = 9 \quad rx+a = r(x+r)$$

$$a = 9 \quad rx+9$$