

$\mathbb{R} - \{0\} \rightarrow D_f \text{ و } D_g$ $D_f = D_g$ فقط دامن نیست مساوی است	$2 \sin x - 3 \neq 0$ $\sin x \neq \frac{3}{2}$ درست $D_f = D_g$ فقط دامن کافی نیست مساوی است	$(x+3)(x+1) + x + 4 = 1$ $x^2 + 4x + 3 + x + 4 = 1$ $x^2 + 5x + 7 = 1$ $x^2 + 5x + 6 = 0$ $(x+2)(x+3) = 0$ $x = -2, -3$ بزرگ دامن؟ مساوی است	$\sqrt{x+1}$ $\downarrow$ $D_f = [0, +\infty)$ $D_g = \mathbb{R}$ فقط دامن نیست مساوی نیست	۱
$D = \mathbb{R}$ هر دو تابع $\frac{x(x-1)}{x-1} = \frac{x(x-1)(x+1)}{x-1}$ $= x^2 + x$ مساوی است	$\sqrt{x-1} > 0$ $x > 1$ $D = \emptyset$ $ x > x$ $(-\infty, 0)$ مساوی نیست	$g = \text{با مثال عدد ۰.۵} \leftarrow \text{نن}$ $f = 1$ $D_f = \mathbb{R} - [0, \frac{1}{2})$ $D_g = \mathbb{R} - [0, 1)$ مساوی نیست	$f(x) = 0 \rightarrow$ الف تویر آکت میس خورده دارد $g(x) = 0$ مساوی است	۲
$f(x) - g(x) = x^2 - x + 1$ $f(x) + g(x) = x^2 + x + 1$ $2f(x) = 2x^2 + 2$ $f(x) = x^2 + 1 \rightarrow g(x) = x$	$f^2(x) - g^2(x) = (x^2 + 1)^2 - x^2$ $= x^4 + 1 + 2x^2 - x^2 = x^4 + 1 + x^2$ مساوی نیست	۳		
$(x + \sqrt{x^2 - 4})(x - \sqrt{x^2 - 4}) = x^2 - x^2 + 4 = 4$	فقط دامن؟ نه!	۴		
$\frac{x-b}{2x^2-3x-d} = \frac{2(ax+1)}{2(x^2-mx+n)} \Rightarrow 2ax+1 = x-b$ $2x^2-2mx+2n = 2x^2-3x-d$ $-2m = -3 \quad 2n = -d \quad 2a = 1$ $m = \frac{3}{2} \quad n = -\frac{d}{2} \quad a = \frac{1}{2} \quad b = -1$ $(\frac{1}{2} \times 1, d) - 1 = \frac{-3d}{2}$	۵			

$bx + y = c(1x + b)$ $bx + y = 1cx + bc$ $1c = b$ $bc = y$ $y = (1c)c = 1c^2 \rightarrow c^2 = \frac{y}{1}$ $c = \pm \frac{1}{\sqrt{y}} \rightarrow b = \pm \sqrt{y}$	$1x + b \neq 0 \rightarrow x \neq -\frac{b}{1}$ $b = 1 \rightarrow a = -\frac{1}{1}$ $b = -1 \rightarrow a = \frac{1}{1}$ $\frac{ab}{c} = \frac{-1}{\frac{1}{1}} \cdot \frac{1}{1} = -1 \cdot 1 = -1$	6
$f = \{(-1, 2), (1, 4), (3, 2), (0, \frac{1}{2})\}$ $g = \{(1, 1), (3, 12), (-1, -1), (0, 0)\}$	$\frac{yg}{g+f} = \{(1, 1)(3, 12)(-1, -1)\}$ $\{1, 3, 4\}$	7
$3a - 2b = 1$ $a = d = -1$ $-3 - 1 = 2b$ $-4 = 2b$ $b = -2$	$a - 3b = c$ $-1 - (-6) = c$ $c + d = c + (-1) = 1 \checkmark$	8
$-(x^2 - x + m) \geq 0$ $x^2 - x + m \leq 0 \rightarrow \text{مربع کامل} \rightarrow x^2 - x + m = (x - \frac{1}{2})^2 - \frac{1}{4} + m$ $\Delta = 0 \Rightarrow m = \frac{1}{4} \rightarrow \text{کدام مقدار را می توانیم بکار ببریم؟}$	$(a, b) = (\frac{1}{2}, 0) \rightarrow a + b = \frac{1}{2} \checkmark$ $f(\frac{1}{2}) = \sqrt{(\frac{1}{2})^2 + \frac{1}{4} - \frac{1}{4}} = 0 \leftarrow x = \frac{1}{2}$	9
$(x + a)(x - c) = y(x^2 + 4x + b)$ $yx^2 - ycx + ax - ac = yx^2 + 4yx + yb$ $-yc + a = 12 \quad yb = -ac$ $y \times 9 = 3a$ $a = 9$	$x - c \neq 0 \quad x \neq c \rightarrow \Delta = 0$ $4^2 - 4b = 0$ $b = 9$ $x^2 + 4x + 9$ $(x + 3)^2 \rightarrow x \neq -3 \rightarrow c = -3$ $a + b + c = 9 + 9 + (-3) = 15 \checkmark$	10