

۱ $x f(x) \geq 0$ ۵

$[-5, 0] \cup [2, 5]$

۲ $\frac{-x}{f(x)} \geq 0$ دامنه؟

$[-2, -1] \cup [1, 5]$ ۵

۳

$f(2) - 2f(2) = 4 - 6 + 2 = 0$ $f(-2) - 2f(2) = 4 + 6 + 2 = 12$

$-f(2) = 2$ $f(-2) = 10$ ۵

$f(2) = -2$

۴

$f(f(1)) \rightarrow 1 < 3 \rightarrow 2x + 3 = 4 \rightarrow f(4) \rightarrow 4 > 3 \rightarrow 4 - \sqrt{9} = 2 \Rightarrow f(4) = 2$

$f(f(4)) \rightarrow 4 > 3 \rightarrow 4 - \sqrt{9} = 2 \rightarrow f(2) \rightarrow 2 < 3 \rightarrow 2 + 3 = 5 \Rightarrow f(2) = 5$

$2 + 5 = 7$ ۵

۵

$f(x-1) \rightarrow a(x-1)^2 - b(x-1) + 2 = ax^2 + a - 2ax - b + 2$

$f(x-1) - f(x) \rightarrow ax^2 - 2ax - b + a + 2 - (ax^2 + a - 2ax - b + 2) = a + b - 2ax = 4x + 2$

$-2ax = 4 \rightarrow a = -2$

$a + b = 2 \rightarrow b = 4$

$a - b = -2 - 4 = -6$ ۵

$\frac{(\sqrt{3}-2)^2 + 4(\sqrt{3}-2) + 5}{(\sqrt{3}-2)^2 + 4(\sqrt{3}-2) + 7} = \frac{3+4-4\sqrt{3}+4\sqrt{3}-1+5}{3+4-4\sqrt{3}+4\sqrt{3}-1+7} = \frac{6}{6} = 1$	۶
$f(x - \frac{1}{x}) = \frac{x^2 + 1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2}$ $f(x - \frac{1}{x}) = x^2 + \frac{1}{x^2}$ $f(-3) \rightarrow x - \frac{1}{x} = -3$ $(-3)^2 + 2 = 11$ $f(-3) = 11$	۷
$-\frac{\sqrt{18}}{4} \text{ و } \frac{3}{2}$ $-\frac{\sqrt{2}}{2}$	الف) $\frac{2}{3}$ و $-\frac{4}{\sqrt{18}}$ و 0 ب) $-\frac{2}{\sqrt{2}}$ ج) $\frac{3}{2}$ د) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ ه) $-\frac{\sqrt{18}}{4}$
ب) $(2, 2)$ $(3, 1)$ $(-5, 4)$ $(1, -4)$ ج) $(2, 2)$ $(3, 5)$ $(-5, 3)$ $(1, -1)$ د) $(2, 4)$ $(3, 49)$ $(-5, 13)$ $(1, 13)$ ه) $(1, 1)$ $(1, 5)$ $(-2, 2)$ $(\frac{1}{2}, 2)$	الف) $(2, 2)$ $(3, 1)$ $(-5, 4)$ $(1, -4)$ ب) $(2, 2)$ $(3, 5)$ $(-5, 3)$ $(1, -1)$ ج) $(2, 4)$ $(3, 49)$ $(-5, 13)$ $(1, 13)$ د) $(1, 1)$ $(1, 5)$ $(-2, 2)$ $(\frac{1}{2}, 2)$
الف) $(1, 4)$ $(2, 2)$ $(3, 2)$ ب) $(2, 6)$ $(3, -2)$	الف) $(1, 4)$ $(2, 2)$ $(3, 2)$ ب) $(2, 6)$ $(3, -2)$

به صورت مجموعه ای از زوج مرتب باید نوشته شود!