

الف تابع است. $y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ یا $y_1 = -y_2$
 تابع است $y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ یا $y_1 = -y_2$
 ج) $y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ یا $y_1 = -y_2$

الف تابع است. $y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ یا $y_1 = -y_2$
 تابع است $y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ یا $y_1 = -y_2$
 ج) $y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ یا $y_1 = -y_2$

گ. سمت چپ درست است $x = 2$ باید برابر باشند
 $m-11 \geq 2 \Rightarrow m \geq 13$
 $a+b = 9$

د. $a = 0, b = 0 \Rightarrow 2b + 0 = 0 \Rightarrow 0 = 2b \Rightarrow b = 0$
 $2a + c - 4b = 0 \Rightarrow 2a + c = 0 \Rightarrow c = -2a$

الف) $x = \sqrt{x^2 + 1} \Rightarrow x^2 = x^2 + 1 \Rightarrow 0 = 1$ (نادرست)
 $f(x) > 0 \Rightarrow D_f = [-1, 0] \cup [1, +\infty)$

ب) $|x-1| \geq 0 \Rightarrow |x| \geq 1 \Rightarrow x \leq -1$ و $x \geq 1$
 $D_f = (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$

$[x - \frac{1}{2}] + [x + \frac{3}{2}] > 0$
 $[x + \frac{3}{2}] + [x + \frac{3}{2}] > 2$
 $[x + \frac{3}{2}] > 1 \Rightarrow x + \frac{3}{2} > 1 \Rightarrow x > -\frac{1}{2}$

د. $-b^2 - b^2 + a = 0 \Rightarrow a = 2b^2$
 $-a^2 - ab + a = 0 \Rightarrow a^2 + ab - a = 0 \Rightarrow a(a+b-1) = 0$
 $a = 0$ یا $a+b-1 = 0 \Rightarrow a+b = 1$

۴. روش باید $x = 2$ یا ریشه نداشته باشد
 $\frac{x^2 + 4x + 4}{x+2} = \frac{(x+2)^2}{x+2} = x+2$
 $x+2 = 0 \Rightarrow x = -2$
 $\Rightarrow \frac{y+2}{x-2} = y \Rightarrow y = \sqrt{\frac{1}{x-2}}$

۹. الف) $|x| - [x] \neq 0 \Rightarrow |x| \neq [x]$
 $x \notin \mathbb{Z}$
 ب) $\sqrt{x-9} = \sqrt{y} \Rightarrow x-9 = y \Rightarrow x = y+9$
 $\sqrt{x} \geq 9 \Rightarrow x \geq 81$
 $I \cap II \Rightarrow D_f = [81, +\infty)$

۱۰. $1 - \lg(x-a) > 0 \Rightarrow \lg(x-a) < 1 \Rightarrow x-a < 10 \Rightarrow x < 10+a$
 $x-a > 0 \Rightarrow x > a$
 $a-b = \frac{10+a}{1} - \frac{a}{1} = \frac{10}{1} = 10$

خودکار فسلکی رنگش مخموم شد قهوه‌شو با آبی نوشتم!!