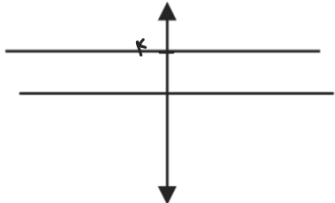


الف) اگر a منفی باشد زیر رادیکال منفی می شود $\sqrt{a a } \neq a \rightarrow$ ب) اگر a مثبت باشد تساوی درست می شود $c) \text{ اگر } a = -\frac{1}{2} = \sin a$ د) $\lim_{a \rightarrow 0} \frac{a}{ a } = \begin{cases} 1 & a > 0 \\ -1 & a < 0 \end{cases}$	۱
الف) برابرند ب) اگر $a = \frac{1}{2}$ باشد دو تابع برابر نیست ج) اگر $a = -1$ باشد دو تابع برابر نیست د) برابر نیست	۲
$\begin{cases} f(a) - g(a) = a^2 - a + 1 \\ f(a) + g(a) = a^2 + a + 1 \end{cases}$ $f^2(a) = (a^2 + 1)^2 = a^4 + 1 + 2a^2$ $f^2(a) - g^2(a) = a^4 + 1 + 2a^2 - a^2 = a^4 + 1 + a^2$ $2f(a) = 2a^2 + 2 \rightarrow f(a) = a^2 + 1, g(a) = a$	۳
$f(a) = a - \sqrt{a^2 - 2}$ $f \times g = (a + \sqrt{a^2 - 2})(a - \sqrt{a^2 - 2}) =$  $a^2 - a^2 + 2 = 2$	۴
$\frac{a-b}{2a^2 - 2a - 5} = \frac{ka + r}{a^2 - ma + n}$ $a^2 - ma + n = k(2a^2 - 2a - 5)$ $a^2 - ma + n = 2ka^2 - 2ka - 5k$ $k = \frac{1}{2}$ $m = 2k = \frac{1}{2} \quad n = -5k = -\frac{5}{2}$ $a = \frac{1}{2} \quad b = -\frac{5}{2}$	۵

$$f(x) = \frac{bx + r}{ax + b}$$

$$ax + b = 0 \rightarrow ax = -b \rightarrow a = -\frac{b}{x}$$

$$\frac{ab}{c} =$$

$$bx + r = c(ax + b) \rightarrow bx + r = acx + bc$$

$$\frac{(-\frac{1}{x})^4}{\frac{1}{x}} = \frac{1}{x^3}$$

$$b = ac$$

$$b = ac$$

$$r = acr \rightarrow cr = \frac{1}{x}$$

$$a = -\frac{b}{x} = -\frac{1}{x}$$

$$ac + r = acx + acr$$

$$b = ac \cdot \frac{1}{x} = \frac{1}{x}$$

$$c = \frac{1}{x}$$

$$f(x) = \frac{y+1}{x}$$

$$x = -1 \rightarrow y = f(-1) = 2 \rightarrow f(-1) = y = 1 - yf(-1)$$

$$x = y \rightarrow 2 = f(y) = 1 = yf(y) \rightarrow y = 1 - yf(y)$$

$$x = r \rightarrow f(r) = 1 \rightarrow rf(r) = 0 \rightarrow 1 - rf(r)$$

$$\{(r, r), (1, r), (r, -1)\} \quad a = 0 = f(r) = 1$$

$$a = -1$$

$$ra - rb = 1$$

$$-r - rb = 1$$

$$-rb = 2 \rightarrow b = -r$$

$$d = -1$$

$$a - rb = c$$

$$-1 - r = -r$$

$$-r - 1 = -1$$

$$\sqrt{-a^2 + a - m}$$

$$0 \geq m + a - a^2 \leftrightarrow 0 \leq -a^2 - a + m$$

$$0 = m + a - a^2 \rightarrow \Delta = 1 - 4m \rightarrow m \leq \frac{1}{4}$$

$$\frac{\sqrt{1 - 4m} \pm 1}{2}$$

$$0 \geq m + a - a^2$$

$$\downarrow [ra, a]$$

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

$$\frac{ra + a}{a^2 + 4a + b} = \frac{y}{a - c}$$

$$(c - a)^2 = a^2 + 4a + b$$

$$c^2 + 4ca - a^2 = (c - a)^2$$

$$c = -a$$

$$a = cr = b$$

$$a + b + c = y + a - c = 12$$

$$-rc = a \rightarrow rc - ra = a + 4a$$

$$4 = -r(-c) = a$$