

کلاس = دهم دختر A

شماره ی تکالیف = ۵

نام و نام خانوادگی = سلیمانه نوری

۱۷۱۷۵

①

الف) $f(x) = \sqrt{x|x|}$ و $g(x) = x$ دامنه های برابر دارند پس برابرند ✓

$x|x| > 0 \rightarrow x > 0$ [۰، +∞)

$g(x) = x \in \mathbb{R}$

ب) $f(x) = \frac{(x+3)(x+1)+x+5}{x^2+5x+7}$ و $g(x) = 1$

$\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 28 = -3$ صواب ندارد
 $\mathbb{R}$

هم دامنه برابر دارند و هم شرط دوم پس برابرند ✓

$(x+3)(x+1) = \frac{x^2+4x+3+x+5}{x^2+5x+7} = \frac{x^2+5x+8}{x^2+5x+7} = 1$

ج) $f(x) = \frac{r \sin^2 x - r \sin x}{r \sin x - r}$ و $g(x) = r \sin x$

$r \sin x - r \neq 0$
 $r \sin x \neq r$
 $\sin x \neq \frac{r}{r} \in \mathbb{R}$

$\frac{r \sin x (r \sin x - r)}{r \sin x - r} = r \sin x$

هم دامنه ها برابر است و هم شرط دوم برقرار است پس برابرند ✓

د) $f(x) = \frac{x}{|x|}$ و $g(x) = \frac{|x|}{x}$
 $x \neq 0$
 $\mathbb{R} - 0$

n چه متقی بهیم چه مثبت هر دو با هم برابر شوند

پس بدون دو شرط برقرار است و هم برابرند ✓

②

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

پس بدون دو شرط برقراره برابرند ✓

هرچی بستند بهیم جواب همیشه بدون توی برکت هم بستند

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

$[x] \neq 0$
 $x \neq [0, \frac{1}{x}]$

دامنه ها برابر نیست پس برابر نیستند

③

ج) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ و $g(x) = \frac{1}{\sqrt{|x|-1}}$

$x - 1 > 0 \rightarrow x > 1$ $|x| - 1 > 0 \rightarrow |x| > 1$ $\mathbb{R}^2$ دامنه ها برابر نیست پس برابر نیستند

د) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3-x}{x^2-1} & n \neq 1 \\ \mathbb{R} & n = 1 \end{cases}$

$g(x) = x^2 + x$
 $\mathbb{R}$

$\frac{x^3-x}{x-1} = x^2+x \rightarrow x^3-x = x^3+x^2-x^2-x$

$x=1 \quad 1+1=2$

برابرند دو شرط برقراره ✓

$$f(x) + g(x) = x^2 + x + 1$$

$$f(x) - g(x) = x^2 - x + 1$$

$$2f(x) = 2x^2 + 2$$

$$f(x) = x^2 + 1$$

$$g(x) = x$$

$$f'(x) - g'(x) = (x^2 + 1)' - x' = 2x + 1 + 2x^2 - x' = 2x^2 + 1 + x$$

شکل در ادامه تابع ؟

$$f \times g = (x + \sqrt{x^2 - \epsilon})(x - \sqrt{x^2 - \epsilon}) = x^2 - x^2 + \epsilon = \epsilon$$

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

$$b = -r$$

$$n = -r\omega$$

$$m = +1\omega$$

$$am - bn = \frac{1}{r} \times \frac{r}{r} = \frac{r}{\epsilon} - 10 = \frac{r}{\epsilon}$$

$$-\epsilon \times r, 0 = 100$$

ا ب ... و ... و ... و ...
مانند g(n) ساده شود

$$\frac{1}{b} = \frac{b}{r} \rightarrow b^2 = r \rightarrow b = r - \epsilon$$

$$\frac{\epsilon x + r}{1x + r}$$

$$\frac{ab}{c} = -\frac{1}{r} \times \epsilon = -\frac{r}{\frac{1}{r}} = -\epsilon$$

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

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

$$b = r$$

ا ب و

$$f \xrightarrow{+1/r} = \{(-1, 2), (2, 4), (3, -2), (0, 0)\}$$

$$rg = \{(2, 1), (3, 12), (-1, -1), (0, 0)\} = \{(2, 1), (3, 3), (-1, 4)\}$$

$$f + g = \{(2, 1), (3, 4), (-1, -1)\}$$

$$a = -1$$

$$d = -1$$

$$a - 3b = -1 - 3b = c \rightarrow -1 + 4 = c$$

$$c = 3$$

$$3a - 2b = -3 - 2b = 1$$

$$-2b = 4 \quad b = -2$$

$$d + c = -1 + 3 = 2$$

$$\Delta = 0 \quad \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 1 - 4(-1)(-m) = 1 - 4m = 0 \rightarrow 1 = 4m \rightarrow m = \frac{1}{4}$$

$$a, b \quad \left(\frac{1}{r}, c\right)$$

$$-x^2 + x - \frac{1}{\epsilon} = 0 \quad -x(n+1) = \frac{1}{\epsilon}$$

$$\frac{1}{r} + 0 = \frac{1}{r}$$

$$\left(-x + \frac{1}{r}\right) \left(x - \frac{1}{r}\right) = \left(x^2 - x + \frac{1}{r}\right)$$

۲

$$\frac{2n+4}{n^2+4n+4} = (n+2)^2$$

چون باید، های
با و g(n) نقطه
ریشه دارد، نقطه ۹ می توانیم بدایم

$$\begin{cases} b=9 \\ a=4 \\ c=-3 \end{cases}$$

۱۲