

نام و نام خانوادگی درس پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس یازدهم متوسطه تاریخ

الف) $y = x + |x - 4|$

$x + 4 - x = 4$	$x + x - 4 = 2x - 4$
$ 4 $	$ 0 $
4	0

$x + 0 = x$

$\rightarrow R = [4, +\infty)$

ب) $y = |x - 2| + |x - 1| - |x - 2|$

$x - 2 + x - 1 - x = x - 3$	$x + x - 2 - x = x - 2$
$ x - 3 $	$ x - 2 $
$x - 3$	$x - 2$

$x - 2 + x - 1 - x = x - 3$

$\rightarrow R = [-1, +\infty)$

$|3x - 2| - |x + 2| = 1$

$3x - 2 - x - 2 = 2x - 4$	$3x - 2 + x + 2 = 4x$
$ 2x - 4 $	$ 4x $
$2x - 4$	$4x$

$2x - 4 = 1 \rightarrow x = 2.5$
 $4x = 1 \rightarrow x = 0.25$

برای این بار اولی
 دایره باشد که با خط
 باشد $\rightarrow x = -2$

الف) $y = x + \frac{x}{|x|}$

$x + \frac{x}{x} = 2$	$x + \frac{x}{-x} = 0$
$ 2 $	$ 0 $
2	0

$x + 1 = 2 \rightarrow x = 1$
 $x - 1 = 0 \rightarrow x = 1$

ب) $y = x|x| - \frac{x}{|x|}$

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

الف) $y = [x] - 2x$

$[2, 3)$ در بازه $\rightarrow -2 - 2x$ در بازه $\rightarrow -2x$
 $[1, 2)$ در بازه $\rightarrow -1 - 2x$ در بازه $\rightarrow -2x$
 $[0, 1)$ در بازه $\rightarrow 0 - 2x$ در بازه $\rightarrow -2x$

ب) $y = [x]|x|$

$[2, 3)$ در بازه $\rightarrow (2)(x) = 2x$
 $[1, 2)$ در بازه $\rightarrow (1)(x) = x$
 $[0, 1)$ در بازه $\rightarrow (0)(x) = 0$

الف) $y = 3x - [3x] \rightarrow R = [0, 1)$

ب) $y = 3x - 4[3x] \rightarrow 0 \leq 3x - 4[3x] < 4 \rightarrow R = [0, 4)$

ج) $y = x - 5[\frac{x}{5}] \rightarrow 0 \leq x - 5[\frac{x}{5}] < 5 \rightarrow R = [0, 5)$

د) $y = [3x] - 3x \rightarrow -1 \leq [3x] - 3x < 0 \rightarrow R = (-1, 0]$

$$a) y = r \sin n + r \cos n \quad -\sqrt{r^2 + r^2} \leq r \sin n + r \cos n \leq \sqrt{r^2 + r^2} \rightarrow R = [-\sqrt{2}r, \sqrt{2}r]$$

$$b) y = r \sin n - r \cos n \quad -\sqrt{r^2 + (-r)^2} \leq r \sin n - r \cos n \leq \sqrt{r^2 + (-r)^2} \rightarrow R = [-\sqrt{2}r, \sqrt{2}r]$$

$$c) y = [r \sin n + 2 \cos n] \quad \frac{-\sqrt{r^2 + 4}}{\sqrt{5}} \leq r \sin n + 2 \cos n \leq \frac{\sqrt{r^2 + 4}}{\sqrt{5}} \rightarrow R = \left\{ -\frac{r}{\sqrt{5}}, \frac{2}{\sqrt{5}}, \frac{r}{\sqrt{5}}, \frac{2}{\sqrt{5}}, \frac{r}{\sqrt{5}}, \frac{2}{\sqrt{5}}, \frac{r}{\sqrt{5}}, \frac{2}{\sqrt{5}} \right\}$$

$$d) y = \sqrt{\cos n - r \sin n} \quad -\sqrt{1 + (-r)^2} \leq \cos n - r \sin n \leq \sqrt{1 + (-r)^2} \rightarrow R = [-\sqrt{1+r^2}, \sqrt{1+r^2}]$$

$$a) y = \sin^2 n + r \cos^2 n \rightarrow y = \sin^2 n + r - r \sin^2 n = r + \sin^2 n (1-r) \quad \begin{matrix} \sin^2 n = 0 \\ \sin^2 n = 1 \end{matrix} \rightarrow R = [r, 1]$$

$$b) y = \frac{r \cos^2 n}{1 + \cos^2 n} = \frac{\frac{r \cos^2 n}{\sin^2 n}}{\frac{1}{\sin^2 n} + 1} = r \cos^2 n \sin^2 n \rightarrow R = [-1, 1]$$

Observe

$$a) y = \sin^2 n + r \sin n + r \quad \begin{matrix} \sin n = 1 \\ \sin n = -1 \\ \sin n = -\frac{b}{a} = -\frac{r}{1} \end{matrix} \quad \begin{matrix} 1+r+r=9 \\ 1-r-r=0 \\ \sin n = -\frac{r}{1} \end{matrix} \rightarrow R = [0, 9]$$

$$b) y = r \sin^2 n + r \sin n + r \quad \begin{matrix} \sin n = 1 \\ \sin n = -1 \\ \sin n = -\frac{b}{a} = -\frac{r}{r} \end{matrix} \quad \begin{matrix} r+r+r=V \\ r-r-r=1 \\ \sin n = -1 \end{matrix} \rightarrow R = \left[\frac{V}{\lambda}, V \right]$$

$$a) y = \sin^2 n + \cos^2 n \quad \frac{1}{r} \leq \sin^2 n + \cos^2 n \leq 1 \rightarrow R = \left[\frac{1}{r}, 1 \right]$$

$$b) y = [\sin^2 n + \cos^2 n] \quad \frac{1}{\lambda} \leq \sin^2 n + \cos^2 n \leq 1 \rightarrow R = \{0, 1\}$$

$$a) y = \frac{r n^2 + V n - r}{n + r} = \frac{(r n - 1)(n + \frac{r}{r})}{(n + r)} = r n - 1$$

$$b) y = \frac{r n^2 - 1}{n - 1} = \frac{(n - 1)(n + 1)}{n - 1} = n + 1$$

$$\begin{matrix} \frac{b}{a} = -\frac{1}{r} \\ y_{min} = \frac{1}{r} - \frac{1}{r} + 1 = \frac{r}{r} \end{matrix}$$

