

$x > 2 \xrightarrow{x^2} f(x) > 1 \xrightarrow{-2} f(x-2) > 1 \rightarrow (a) \checkmark$ (2)

$x < 2 \xrightarrow{x^2} f(x) < 1 \xrightarrow{-2} f(x-2) < 1 \rightarrow (a) \checkmark$

$x > 2 \rightarrow [x] = 2 \rightarrow f(2) - 2 = (a) \checkmark$ (2)

$x < 2 \rightarrow [x] = 1 \rightarrow f(1) - 2 = (1) \checkmark$

$x > 2 \xrightarrow{x^2} f(x) > 1 \xrightarrow{-2} f(x-2) > 1 \xrightarrow{[]} [f(x-2)] = (a) \checkmark$ (2)
 برگرفته

$x < 2 \xrightarrow{x^2} f(x) < 1 \xrightarrow{-2} f(x-2) < 1 \xrightarrow{[]} [f(x-2)] = (1) \checkmark$
 گرفته

$x > 2 \xrightarrow{x^2} f(x) > 1 \xrightarrow{-2} f(x-2) > 1 \xrightarrow{[]} [\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x-2)] = (a) \checkmark$ (2)

$x < 2 \xrightarrow{x^2} f(x) < 1 \xrightarrow{-2} f(x-2) < 1 \xrightarrow{[]} [\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x-2)] = (1) \checkmark$ (2)

برای آنکه در هر دو جهت از طبیعت آن را کوئیک نمی کنند.

$\frac{f(x-2) = 11-2}{x-2} \xrightarrow{x=2^+} \frac{9}{0^+} = +\infty \checkmark$ (2)
 $\frac{9}{0^-} = -\infty \checkmark$
 صورتش

$\frac{f(x-2) = x-2}{(x-2)^2} \xrightarrow{x=2^+} \frac{9}{0^+} = +\infty \checkmark$
 $\frac{9}{(0^-)^2} = \frac{9}{0^+} = +\infty \checkmark$
 صورتش

$\frac{9}{\sqrt{0^+}} = \frac{9}{0^+} = +\infty \checkmark$ (الف)
 $\frac{9}{\sqrt{0^-}} = \frac{9}{0^-} = -\infty \checkmark$ (ب)
 صورتش

صورت اولی $x = 2^+$ $\frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$ ✓ $\frac{1}{+1-1^+}$

$x = 2^-$ $\frac{9}{\sqrt{0^-}} = \frac{9}{\text{من}} = \text{من}$ ✓

صورت اولی $x = 2^+$ $\frac{9}{0^-} = -\infty$ ✓ $\frac{1}{+1-1^+}$

$x = 2^-$ $\frac{9}{0^+} = +\infty$ ✓

صورت اولی $x = 2^+$ $\frac{9}{0} = \text{من}$ ✓

$x = 2^-$ $\frac{9}{-1} = -9$ ✓

صورت اولی $x = 2^+$ $x > 2$ $x^2 > 4$ $2x > 4$ $x > 2$ $x^2 < 4$ $-2x < -4$ $9 - V = (P)$ ✓ \wedge

$x = 2^-$ $x < 2$ $x^2 < 4$ $2x < 4$ $x > 2$ $x^2 > 4$ $-2x > -4$ $9 - V = (P)$ ✓ \wedge

صورت اولی $x = 2^+$ $[f^+ - f(2^+)] = [-f^+] = -f$ ✓ $\textcircled{1}$

$x = 2^-$ $[f^- - f(2^-)] = [-f^+] = -f$

صورت اولی $x = 2^+$ $[1x^+ - 9^+] = [9^+] = 9$ ✓ -9

$x = 2^-$ $[1x^- - 9^-] = [9^+] = 9$

صورت اولی $x = 2^+$ $\frac{0^+}{0^+} = \text{Hop}$ ~~من~~ $\frac{1}{+1-1^+}$ $\textcircled{1}$ -10

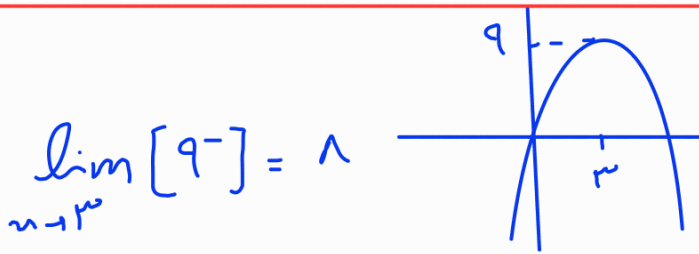
نتیجه $\frac{1}{2x-2} \xrightarrow{\text{حاصل کن}}$ $\frac{1}{1} = 1$

صورت اولی $x = 1^+$ $\frac{x-1}{x^2-1} = \frac{1}{x+1} = \frac{1}{2}$ ✓

$x = 1^-$ $\frac{x}{x^2-1} \Rightarrow \text{Hop}$ $\frac{1}{x^2} \rightarrow \frac{1}{1}$

$$\begin{aligned}
 -4^+ &\rightarrow [24^-] + [-12^+] = 24 - 12 = 11 \\
 -4^- &\rightarrow [24^+] + [-12^-] = 24 - 12 = 11
 \end{aligned}$$

(- 1)



(- 9)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x-1|}{x^2 - 1} = \begin{cases} x \rightarrow 1^+ : \frac{\cancel{x-1}}{(x-1)(\cancel{x+1})} = 1 \\ x \rightarrow 1^- : \frac{-\cancel{(x-1)}}{(\cancel{x-1})(x+1)} = -1 \end{cases}$$

-10

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - [x]}{x^2 - 1} = \begin{cases} x \rightarrow 1^+ : \frac{\cancel{x-1}}{(\cancel{x-1})(x+1)} = \frac{1}{2} \\ x \rightarrow 1^- : \frac{x}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{0^-} = -\infty \end{cases}$$