

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x)-3}{\sqrt{x}-3} = \frac{0}{0}$

$x^+ \rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^+}} = \frac{9}{0^+} = +\infty$

$x^- \rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^-}} = \frac{9}{\text{تعريف نشده}}$ حد ندارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{9x-3}{\sqrt{x^2-9x+3}} = \frac{9}{\sqrt{9-12+3}} = \frac{9}{0}$

$x^+ \rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$ $\begin{matrix} 1 \\ - \\ 3 \end{matrix}$

$x^- \rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^-}} = \text{تعريف نشده}$ حد ندارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{9x-3}{x^2-5x+12} = \frac{9}{9-10+12} = \frac{9}{0}$

$x^+ \rightarrow \frac{9}{0^-} = -\infty$ $\begin{matrix} 2 \\ - \\ 1 \\ + \end{matrix}$

$x^- \rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty$ حد ندارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{9x-3}{[x-2]} = \frac{9}{0}$

$x^+ \rightarrow \frac{9}{0} = \text{تعريف نشده}$

$x^- \rightarrow \frac{9}{-1} = -9$ حد ندارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} [3x] + [-2x] =$

$x^+ \rightarrow 9 + (-6) = 3$

$x^- \rightarrow 8 + (-6) = 2$

حد دارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 4} [-2x] + [2x]$

$x^+ \rightarrow -8 + (8) = 0$

$x^- \rightarrow -8 + (7) = -1$

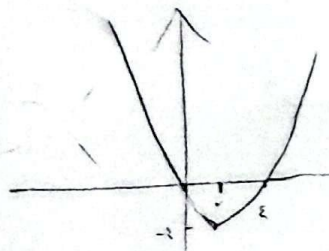
حد ندارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} [x^2 - 2x]$

$x^+ \rightarrow [2, 2 - 2] = [0]$

$x^- \rightarrow [1, 4 - 4] = [0]$

حد دارد



ب) $\lim_{x \rightarrow 2} [9x - x^2]$

$x^+ \rightarrow [18 - 4] = [14]$

$x^- \rightarrow [18 - 4] = [14]$

حد ندارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-1}{x^2-3x+2} = \frac{0}{0}$ مبهم

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

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

ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - [x]}{x^2 - 1} = \frac{0}{0}$

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

$x^- \rightarrow \frac{x-0}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{0} = \text{تعريف نشده}$ حد ندارد

گروه باره هم در خواست

نام خانوادگی: مستعدان / ۲۹

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} f(x) - \mu = \omega$

$r^+ \rightarrow \omega \quad f(x) - \mu = \omega$

ب) $\lim_{x \rightarrow r^-} f(x) - \mu = \omega$

$r^- \rightarrow \omega \quad f(x) - \mu = \omega$

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} f[f(x)] - \mu = \omega$

$r^+ \rightarrow f[f(r^+)] - \mu = \omega$

ب) $\lim_{x \rightarrow r^-} f[f(x)] - \mu = \omega$

$r^- \rightarrow f[f(r^-)] - \mu = \omega$

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} [f(x) - \mu] = \omega$

$r^+ \rightarrow [f(x) - \mu] = [\omega, \omega] = \omega$

ب) $\lim_{x \rightarrow r^-} [f(x) - \mu] = \omega$

$r^- \rightarrow [f(x) - \mu] = [\omega, \omega] = \omega$

الف) $\left[\lim_{x \rightarrow r^+} f(x) - \mu \right] = \omega$

$\therefore \left[\lim_{x \rightarrow r^+} (f(x) - \mu) \right] = \omega$

ب) $\left[\lim_{x \rightarrow r^-} f(x) - \mu \right]$

$\left[\lim_{x \rightarrow r^-} (f(x) - \mu) \right] = \omega$

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} \frac{f(x) - \mu}{x - r} = \frac{1r - r}{0^+} = \frac{9}{0^+}$

$r^+ \rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty$
 $r^- \rightarrow \frac{9}{0^-} = -\infty$

در بازه

ب) $\lim_{x \rightarrow r^-} \frac{f(x) - \mu}{(x - r)^2} = \frac{9}{0^-}$

$r^+ \rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty$
 $r^- \rightarrow \frac{9}{0^-} = +\infty$

در بازه