

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 0}{x - \sqrt{x+1}}$

$x \rightarrow 0^+$ $\frac{0}{0}$ $z = -\infty$ ✓
 $x \rightarrow 0^-$ $\frac{0}{0}$ $z = +\infty$ ✓

(2) ✓

$\lim_{x \rightarrow 0} (x^2 - 1)$

$x \rightarrow 0^+$ $\frac{0}{0}$ $z = \frac{0}{0}$ ✓
 $x \rightarrow 0^-$ $\frac{0}{0}$ $z = -1$ ✓

$\lim_{x \rightarrow 0} [x^2] + [-1/x]$

$x \rightarrow 0^+$ $[0] + [-\infty] = -\infty$ ✓
 $x \rightarrow 0^-$ $[0] + [+\infty] = +\infty$ ✓

(2) ✓

$\lim_{x \rightarrow -4} [-5x] + [2x]$

$x \rightarrow -4^+$ $[-5x] = 20, [2x] = -8 \rightarrow [20] + [-8] = 12$ ✓
 $x \rightarrow -4^-$ $[-5x] = 20, [2x] = -8 \rightarrow [20] + [-8] = 12$ ✓



$\lim_{x \rightarrow 0} [4x - x^2]$

$x \rightarrow 0^+$ $[0] - [0] = 0$ ✓
 $x \rightarrow 0^-$ $[0] - [0] = 0$ ✓

(2) ✓

تتمتع

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{|x-2|}{x^2-2x+2}$

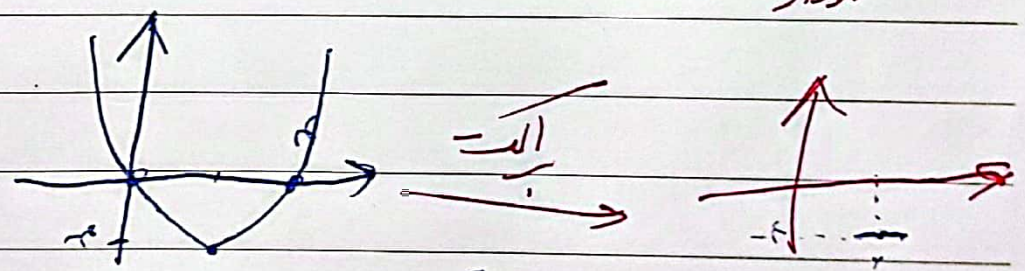
$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x-2}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{1 \cdot 2} = \frac{1}{2} \checkmark$
 $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-(x-2)}{(x-1)(x+1)} = \frac{-1}{1 \cdot 2} = -\frac{1}{2} \checkmark$

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

$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1 - [x]}{(x-1)(x+1)} = \frac{0}{0 \cdot 2} = -\infty \checkmark$
 $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{1 - [x]}{(x-1)(x+1)} = \frac{0}{0 \cdot 2} = \infty \checkmark$

$\lim_{x \rightarrow 2} [x - \{x\}] = -\frac{1}{2} \checkmark$ (تابع کسری الف)

این بد تابع به شکل در [] است که مستقیم آن است $x=2$



در نقطه $x=2$ دو به شکل $\frac{0}{0}$ نیز مقدار y را می دانند

و تابع در این نقطه حد دارد