تاریخ: / /

موضوع:

ب) $\lim_{x \to 2} [4x - x^2]$

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = (2)$

$y = (4)$ (4)

نقطه min نسبی تابع داخل براکت است و تابع درون نقطه حد نظر!

حد آن برابر 4 است.

الف) $\lim_{x \to 2} \frac{|x-2|}{x^2-3x+2} = \frac{1.0}{0^-} =$

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

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

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

$\xrightarrow{1^+} \frac{0}{0} = 0$

$\xrightarrow{1^-} \frac{1}{0^-} = -\infty$

موضوع: ـــــــــــ تاریخ: / /

(۷) الف) $\lim_{x\to 4} \frac{x-4}{x^2-7x+12}$ $\Rightarrow \frac{0}{0}$

$x^2-7x+12 = (x-3)(x-4)$

$x = 3 \text{ یا } 4$

	۳	۴	
$x-4$	−	۰	+
$x-3$	۰	+	+

$x \to 4^+ : \frac{0^+}{0^+} \to +\infty$

$x \to 4^- : \frac{0^-}{0^+} \to -\infty$

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-12}{[x-2]}$ $\Rightarrow \frac{0}{0}$

$x \to 3^+ : \frac{0^+}{1} \to 0$

$x \to 3^- : \frac{0^-}{1} \to 0$

(۸) ج) $\lim_{x\to 4} [2x] + [-x]$

$x \to 4^+ : 8 + (-5) = 3$

$x \to 4^- : 7 + (-5) = 2$

د) $\lim_{x\to -4} [-3x] + [2x]$

$x \to -4^+ : +12 + (-13) = -1$

$x \to -4^- : +12 + (-14) = -2$

(۹) الف) $\lim_{x\to 2} [x^2 - 3x]$

$x \to 2^+ : -2$

$x \to 2^- : -3$

$x^2 - 3x$

	۰	۳	
x	−	۰	+
$x-3$	−	−	۰

$\begin{cases} -\frac{b}{2a} = 1.5 \\ y = -2.25 \end{cases}$

موضوع:

تاریخ: / /

ب) $\lim_{x \to 2} \frac{4x-8}{x-2}$

$x \to 2^+ : \frac{\text{صفر مثبت}}{0^+} = +\infty$

$x \to 2^- : \frac{\text{صفر منفی}}{0^-} = -\infty$

ج) $\lim_{x \to 2} \frac{4x-8}{(x-2)^2}$

$x \to 2^+ : \frac{\text{صفر مثبت}}{0^+} = +\infty$

$x \to 2^- : \frac{\text{صفر مثبت}}{0^-} = -\infty$

د) الف) $\lim_{x \to 2} \frac{4x-8}{\sqrt{x-2}}$

$x \to 2^+ : \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$

$x \to 2^- : \frac{9}{\sqrt{0^-}}$ غیرممکن

ب) $\lim_{x \to 2} \frac{4x-8}{\sqrt{x^2-4x+4}}$

$x \to 2^+ : \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$

$x \to 2^- : \frac{9}{\sqrt{0^+}} = -\infty$

+	1	−	2	+

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

$(x-1)(x-2) = 0$

$x = 1, 2$

موضوع: ——— تاریخ: / /

(۱) حدّ این تابع در نقطه‌ی $x=2$ برابر است با: آیا این تابع در $x=2$ پیوسته است؟

$$\lim_{x\to 2} 4x-2$$

$x\to 2^+$: $f(2)-2=6$

$x\to 2^-$: $f(2)-4=4$

$$\lim_{x\to 2} f[x]-2$$

$x\to 2^+$: $f[2,000\ldots 1]-2=4$ (مثال)

$x\to 2^-$: $f[1,99999\ldots]-2=1$ (مثال)

عدد صحیح نزدیک ۲

(۲)

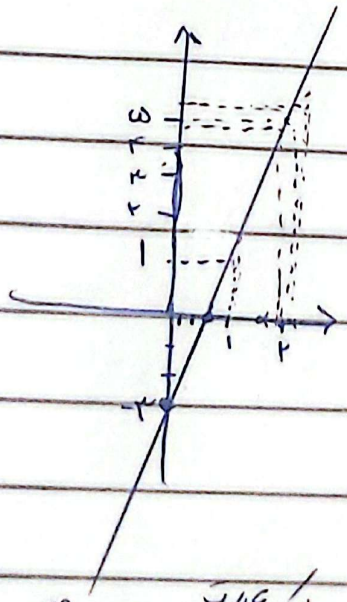
(۳)

$$\lim_{x\to 2} [4x-2]$$

$x\to 2^+$: ۶

$x\to 2^-$: ۴

طبق سؤال ۱۴



$y=4x-2$ تابع

x	۰	$\frac{3}{4}$
y	-۲	۱

(۴)

بنابراین حاصل عبارت: عبارت از حدّ چپ این تابع است

الف) $\left[\lim_{x\to 2^+} 4x-2\right]=5$

عبارت از حدّ راست این تابع است

ب) $\left[\lim_{x\to 2^-} 4x-2\right]=4$

بنابراین