(1)

$\lim_{x \to 2^+} 4x - 3 \to 8 - 3 = 5$

حد دارد

$\lim_{x \to 2^-} 4x - 3 = 5$

حد دارد

(2)

$\lim_{x \to 2^+} 4[x] - 3 = 5$

حد دارد

$[x] \to [2^+] = 2$

$\lim_{x \to 2^-} 4[x] - 3 = 1$

حد دارد

$[x] \to [2^-] = 1$

(3)

$\lim_{x \to 2^+} [4x - 3] = 5$

حد دارد

$4 \times 2 - 3$

$\lim_{x \to 2^-} [4x - 3] = 4$

حد دارد

(4)

$\left[\lim_{x \to 2^+} 4x - 3\right] = 5$

حد دارد

$\left[\lim_{x \to 2^-} 4x - 3\right] = 5$

حد دارد

(5)

$\lim_{x \to 3} \frac{4x - 3}{\sqrt{x - 3}} = \begin{cases} \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty & 3^+ \\ \frac{9}{\sqrt{0^-}} = \text{ن} & 3^- \end{cases}$

حد ندارد

$\lim_{x \to 3} \frac{4x - 3}{\sqrt{x^2 - 4x + 3}} = \begin{cases} \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty & 3^+ \\ \frac{9}{0^-} = \text{ن} & 3^- \end{cases}$

$(x-3)(x-1)$

حد ندارد

* پاسخ ۶ جا به جا نوشته شده است.

⑥

$\lim_{x\to 2} \frac{4x-2^3}{(x-2)^2}$ → 2^+: $\frac{9}{0^+} = +\infty$; 2^-: $\frac{9}{0^+} = +\infty$

صدق ندارد

$\lim_{x\to 2} \frac{4x-2^3}{x-2}$ → 2^+: $\frac{9}{0^+} = +\infty$; 2^-: $\frac{9}{0^-} = -\infty$

صدق ندارد

---

⑦

$\lim_{x\to 2} \frac{4x-2^3}{[x-2]}$ → 2^+: $\frac{9}{0^+} = +\infty$; 2^-: $\frac{9}{-1} = -9$

صدق ندارد

$\lim_{x\to 2} \frac{4x-2^3}{(x-2)(x-2)}$ → 2^+: $\frac{9}{0^+} = +\infty$; 2^-: $\frac{9}{0^-} = -\infty$

صدق ندارد

---

⑧

$\lim_{x\to -2^+} [-4x] + [2x]$ → -2^+: $11 = 12 - 13$; -2^-: $11 = 12 - 13$

صدق دارد

$\lim_{x\to 2} [2x] + [-2x]$ → 2^+: $2 = 5 - 7$; 2^-: $2 = 6 - 8$

صدق دارد

---

⑨

$\lim_{x\to 2} [4x - x^2]$ → 2^+: $4 = 4$; 2^-: $4 = 4$

صدق دارد

$\lim_{x\to 2} [x^2 - 4x]$ → 2^+: -4 ; 2^-: -4

صدق دارد

$y' = 4 - 2x$

x	2
y'	$+$ | $-$
y	↗ 4 ↘

$y' = 2x - 4$

x	2
y'	$-$ | $+$
y	↘ -4 ↗

---

⑩

$\lim_{x\to 1} \frac{x-[x]}{x^2-1}$ → 1^+: $\frac{x-1}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{2}$; 1^-: $\frac{x}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{0^-} = -\infty$

صدق ندارد

$x - [x]$

$\lim_{x\to 2} \frac{|x-2|}{(x-1)(x-2)}$ → 2^+: $\frac{x-2}{(x-1)(x-2)} = 1$; 2^-: $\frac{-(x-2)}{(x-1)(x-2)} = -1$

صدق ندارد