۱

$\lim_{x\to 2^+} 4x-3 = 4(2)-3=5$ $\quad$ $\lim_{x\to 2^-} 4x-3 = 4(2)-3=5$

۲

$\lim_{x\to 2^+} 4[x]-3 = 4(2)-3=5$ $\quad$ $\lim_{x\to 2^-} 4[x]-3 = 4(1)-3=1$

۳

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

$\lim_{x\to 2^-}[4x-3] = \lim_{x\to 2^-}[4x]-3 = 7-3=4$

۴

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

۵

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{x-3} \to x=3 \Rightarrow$ صورت عددی غیرصفر / مخرج صفر

$\to x\to 3^- = \frac{9}{0^-} = -\infty$

$\to x\to 3^+ = \frac{9}{0^+} = +\infty$

(حد ندارد)

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{(x-3)^2} \to x=3 \Rightarrow$ صورت عددی غیرصفر / مخرج صفر

$\to x\to 3^- = \frac{9}{0^+} = +\infty$

$\to x\to 3^+ = \frac{9}{0^+} = +\infty$

(حد ندارد)

۶

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x-3}} \to x=3 \Rightarrow$ سمت مخرج را صفر می‌کند

$\to x\to 3^- =$ تعریف نشده

$\to x\to 3^+ = \frac{9}{0^+} = +\infty$

(حد ندارد)

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x^2-4x+3}} \to x=3 \Rightarrow$ سمت مخرج را صفر می‌کند

$\to x\to 3^- =$ تعریف نشده

$\to x\to 3^+ = \frac{9}{0^+} = +\infty$

(حد ندارد)

۷

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{x^2-7x+12}$

$\to x\to 3^- = \frac{9}{0^+} = +\infty$

$\to x\to 3^+ = \frac{9}{0^-} = -\infty$

(حد ندارد)

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{[x-3]}$

$\to x\to 3^- = \frac{9}{-1} = -9$

$\to x\to 3^+ =$ تعریف نشده

(حد ندارد)

۸

$\lim_{x\to 3} [3x]+[-2x]$

$\to x\to 3^+ = 9-7=2$

$\to x\to 3^- = 8-6=2$

(حد دارد)

$\lim_{x\to -۶} [-۴x] + [۲x]$

$x \to -۶^- = ۲۴ - ۱۲ = ۱۲$

$x \to -۶^+ = ۲۳ - ۱۳ = ۱۰$

(حد ندارد)

۹

$\lim_{x\to ۲} [x^۲ - ۴x]$

$x \to ۲^- = -۴$

$x \to ۲^+ = -۴$

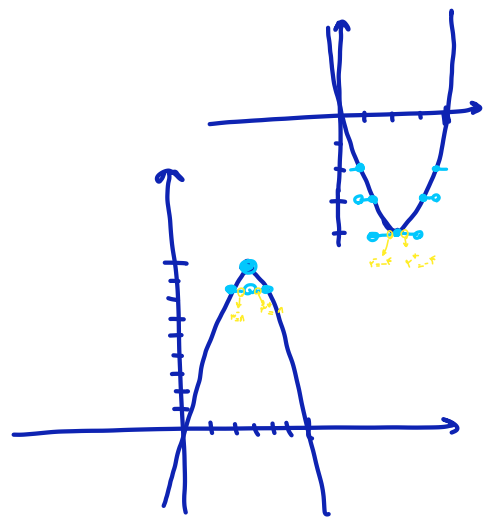
(حد دارد)

$\lim_{x\to ۳} [۶x - x^۲]$

$x \to ۳^- = ۸$

$x \to ۳^+ = ۸$

(حد دارد)



۱۰

$\lim_{x\to ۲} \frac{|x-۲|}{x^۲ - ۴x + ۳}$

$x \to ۲^- = \frac{(۲-x)}{(x-۱)(x-۳)} = \frac{-۱}{x-۱} = -۱$

$x \to ۲^+ = \frac{(x-۲)}{(x-۱)(x-۳)} = \frac{۱}{x-۱} = ۱$

(حد ندارد)

$\lim_{x\to ۱} \frac{x - [x]}{x^۲ - ۱}$

$x \to ۱^- = \frac{z}{۰^-} = -\infty$

$x \to ۱^+ = \frac{t}{۰^+} = +\infty$

(حد ندارد)

$z, t > ۰$ ←