

الف) $f(x) = 3x - 5$ ب) $f(2) = 3 \times 2 - 5 = 1$ ۱- ۵

الف) $f(x) = 3x - 5$ ب) $f(1) = 3 \times 1 - 5 = -2$ ۲- ۵

الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} [f(x)] = 3 \times 1 - 5 = -2$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1^-} [f(x)] = 3 \times 1 - 5 = -2$ ۳- ۵

$\overline{[1^+]} = 1$ $\overline{[1^-]} = 1$

الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} [f(x)] = 3 \times 1 - 5 = -2$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1^-} [f(x)] = 3 \times 1 - 5 = -2$ ۴- ۵

الف) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{9}{x} = +\infty$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{9}{x} = +\infty$ ۵- ۵

$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{9}{x} = -\infty$

الف) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{9}{x} = +\infty$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{9}{\sqrt{(x-3)(x-1)}} = +\infty$ ۶- ۵

$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{9}{x} = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{9}{\sqrt{(x-3)(x-1)}} = \text{ن تعین}$

$\begin{matrix} -\infty & & 0 & & +\infty \\ + & - & + & - & + \end{matrix}$

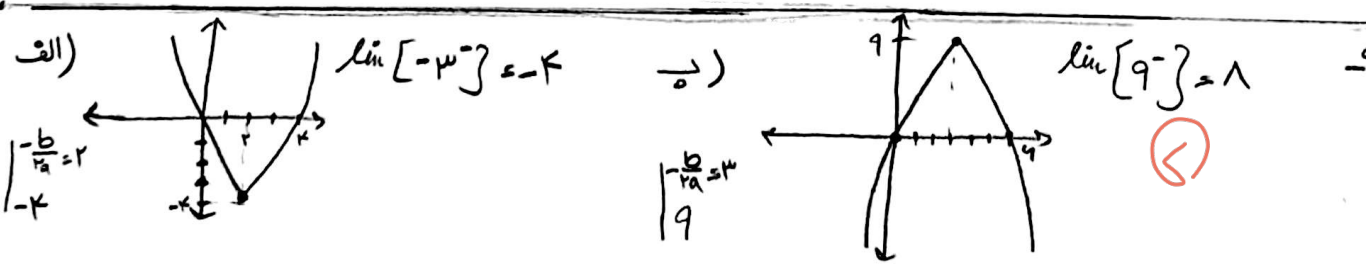
الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-3}{(x-1)(x-3)}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{9}{x-3} = 0$ ۷- ۵

$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{9}{x-3} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{9}{x-3} = -9$

$\begin{matrix} \infty & & 0 & & -\infty \\ + & - & + & - & + \end{matrix}$

الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} (9 - \sqrt{x}) = 9 - \sqrt{2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 2^+} (2x - 1) = 3$ ۸- ۵

$\lim_{x \rightarrow 2^-} (9 - \sqrt{x}) = 9 - \sqrt{2}$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} (2x - 1) = 3$



الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x-2}{(x-2)(x-1)} = \frac{1}{x-1} = 1$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x-1}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{x+1} = \frac{1}{2}$ ۱۰- ۵

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