

الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} (4x - 3) = 5$ $\Rightarrow x > 2 \rightarrow 4x > 8 \rightarrow 4x - 3 > 5$

ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} (4x - 3) = 1$ $\Rightarrow x < 2 \rightarrow 4x < 8 \rightarrow 4x - 3 < 5$

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

ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} [4x - 3] = 1$

الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} [4x - 3] = 5$ $\Rightarrow x > 2 \rightarrow 4x > 8 \rightarrow 4x - 3 > 5$
 $\rightarrow [5^+]$

ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} [4x - 3] = 1$ $\Rightarrow x < 2 \rightarrow 4x < 8 \rightarrow 4x - 3 < 5$
 $\rightarrow [1^-]$

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

ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} [4x - 3] = 1$

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x - 3}{x - 3}$ $\frac{9}{0^+} = +\infty$ $\frac{9}{0^-} = -\infty$ \rightarrow حد ندارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x - 3}{(x - 3)^2}$ $\frac{9}{0^+} = +\infty$ $\frac{9}{0^-} = +\infty$ \rightarrow حد ندارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3}{\sqrt{x} - 3}$ $\left\{ \begin{array}{l} \frac{0^+}{0^+} \rightarrow +\infty \\ \frac{0^-}{0^-} \rightarrow +\infty \end{array} \right.$ حد دارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3}{\sqrt{x^2 - 3x + 2}}$ $\left\{ \begin{array}{l} \frac{0^+}{0^+} \rightarrow +\infty \\ \frac{0^-}{0^-} \rightarrow +\infty \end{array} \right.$ حد دارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3}{x^2 - x + 12}$ $\left\{ \begin{array}{l} \frac{0^+}{0^+} \rightarrow -\infty \\ \frac{0^-}{0^-} \rightarrow +\infty \end{array} \right.$ حد دارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3}{[x-3]}$ $\left\{ \begin{array}{l} \frac{0}{0} \rightarrow \text{نشان} \\ \frac{0}{-1} \rightarrow -9 \end{array} \right.$ حد دارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} [3x] + [2x]$ $\left\{ \begin{array}{l} x > 3 \rightarrow 9 < 2x < 9, -2x < -9 \\ x < 3 \rightarrow 2x < 6, -2x > -6 \end{array} \right.$ حد دارد

ب) $\lim_{x \rightarrow -6} [2x] + [x]$ $\left\{ \begin{array}{l} x > -6 \rightarrow -4x < 24, 1 - 6 < x < 1 \\ x < -6 \rightarrow 2x < -12, 2x > -12 \end{array} \right.$ حد دارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} [x^2 - 4x]$ $\cup \rightarrow [-4]$ حد دارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} [6x - x^2]$ $\cap \rightarrow [6]$ حد دارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{|x-2|}{x^2 - 2x + 2}$ $\left\{ \begin{array}{l} \frac{0^+}{(2-2)(2-1)^2} \rightarrow \frac{1}{1} \\ \frac{0^-}{-(2-2)} \rightarrow -\frac{1}{1} \end{array} \right.$ حد دارد

ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{[x] - k}{x^2 - 1}$ $\left\{ \begin{array}{l} \frac{0^+}{(1-1)(1+1)} \rightarrow \frac{1}{2} \\ \frac{0^-}{(1-1)(1+1)} \rightarrow -\infty \end{array} \right.$ حد دارد