

1. الف) $\lim_{x \rightarrow p^+} f(x) = a$ ب) $\lim_{x \rightarrow p^-} f(x) = a$

2. الف) $\lim_{x \rightarrow p^+} f[x] - p = a$ ب) $\lim_{x \rightarrow p^-} f[x] - p = a$

3. الف) $\lim_{x \rightarrow p^+} [f(x) - p] = [a^+] = a$ ب) $\lim_{x \rightarrow p^-} [f(x) - p] = [a^-] = a$

4. الف) $[\lim_{x \rightarrow p^+} f(x) - p] = a$ ب) $[\lim_{x \rightarrow p^-} f(x) - p] = a$

5. الف) $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{x - p}$
 $\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{. +} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{.-} = -\infty \end{matrix}$ ب) $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{(x - p)^2}$
 $\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{+. +} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{.-.} = +\infty \end{matrix}$

6. الف) $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{\sqrt{x - p}}$
 $\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{.+} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{.-} = x \end{matrix}$

ب) $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{\sqrt{x^2 - f(x) + p}} = \frac{f(x) - p}{\sqrt{(x - p)(x - 1)}}$
 $\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{\sqrt{.+ x^2}} = \frac{q}{.+} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{\sqrt{.- x^2}} = \frac{q}{.-} = x \end{matrix}$

الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{kx - 1}{x^2 - \sqrt{2x + 1}}$

$\begin{matrix} \mu^+ \rightarrow \frac{q}{-1 \cdot x \cdot +} = -\infty \\ \mu^- \rightarrow \frac{q}{\cdot x - 1} = +\infty \end{matrix}$

در ندارد

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

.7

ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{kx - 1}{[x - 1]}$

$\begin{matrix} \mu^+ \rightarrow \frac{q}{[\cdot +]} = \frac{q}{\cdot} = \text{نقن } x \\ \mu^- \rightarrow \frac{q}{[\cdot -]} = \frac{q}{-1} = -q \end{matrix}$

در ندارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 1} [kx] + [-kx]$

$\begin{matrix} \mu^+ \rightarrow q - v = p \\ \mu^- \rightarrow \wedge - q = p \end{matrix}$

در ندارد

.8

ب) $\lim_{x \rightarrow -1} [-kx] + [kx]$

$\begin{matrix} -q^+ \rightarrow -1p + kq = 11 \\ -q^- \rightarrow -1k + kp = 11 \end{matrix}$

در ندارد

الف) $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - kx)$

$\begin{matrix} \mu^+ \rightarrow -k \\ \mu^- \rightarrow -k \end{matrix}$

.9

ب) $\lim_{x \rightarrow 1} [qx - x^2]$

$\begin{matrix} \mu^+ \rightarrow \wedge \\ \mu^- \rightarrow \wedge \end{matrix}$

الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x-1|}{x^2 - 2x + 1}$

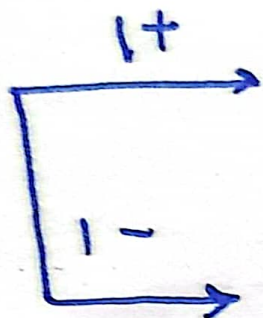
$\begin{matrix} \mu^+ \rightarrow \frac{x-1}{(x-1)(x-1)} = \frac{1}{1} = 1 \\ \mu^- \rightarrow \frac{-(x-1)}{(x-1)(x-1)} = -1 \end{matrix}$

در ندارد

.10

$\lim_{x \rightarrow 1}$

$$\frac{x - [x]}{x^p - 1}$$



$$\frac{x - \cancel{1}}{(\cancel{x-1})(x+1)} = \frac{1}{x+1}$$

$$\frac{x}{x^p - 1} = \frac{1}{\cdot -} = -\infty$$

.10