

دولام بر A اسر موهی اسامی فرز

۱- (الف) ۳ (ب) ۳ (ج) ۳ (د) حد ندارد

کدیف من $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+7}{[n^2]}$ $\xrightarrow{0^+}$ $\xrightarrow{0^-}$ تقریب می شود

۲- (الف) $[1, 2]$ (ب) $[1, 2]$ (ج) $[1, 2]$ (د) $[1, 2]$

محل عددی مطلق $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{[n^2] + 1}{2} = \frac{3}{2}$ (الف)

۳- (الف) $[5, 5]$ (ب) $[5, 5]$ (ج) $[5, 5]$ (د) $[5, 5]$

محل عددی مطلق $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{[n^2] + 1}{2} = \frac{3}{2}$ (الف)

۴- (الف) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-5}{(n-1)(n-5)} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n-1} \xrightarrow{1^+} \frac{1}{0^+} = +\infty$

(ب) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-2}{(n-3)^2} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-1}{0^+} = -\infty$

حد ندارد

۵- (الف) $\lim_{n \rightarrow -3} [-3n] - [5n] = \lim_{n \rightarrow -3} [-9] - [-15] = 6$

(ب) $\lim_{n \rightarrow -3} [-3n] - [5n] = \lim_{n \rightarrow -3} [-9] - [-15] = 6$

۶- (الف) $\lim_{n \rightarrow 1} [-3n^2 + 2n^3 + 3] = [-3 + 2 + 3] = 2$

(ب) $\lim_{n \rightarrow 1} [-3n^2 + 2n^3 + 3] = [-3 + 2 + 3] = 2$

۷- تابع در هم راستی تقاطع در $f'(1) = 0$ و $f''(1) = 0$

تابع در هم راستی تقاطع در $f'(0) = 0$ و $f''(0) = 0$

(الف) $\lim_{n \rightarrow 0} [-3n^2 + 2n^3 + 3] = 3$

(ب) $\lim_{n \rightarrow 0} [-3n^2 + 2n^3 + 3] = 3$

حد ندارد

$\lim_{n \rightarrow 0^+} [-3n^2 + 2n^3 + 3] = 3$

$\lim_{n \rightarrow 0^-} [-3n^2 + 2n^3 + 3] = 3$

الف) $\lim_{n \rightarrow r} \frac{|n^3 - 1|}{n^2 - 2}$ $\xrightarrow{r^+}$ $\lim_{n \rightarrow r^+} \frac{n^3 - 1}{n^2 - 2} = \lim_{n \rightarrow r^+} \frac{n^2 + 2n + 1}{n + 2} = 3$
 $\xrightarrow{r^-}$ $\lim_{n \rightarrow r^-} \frac{-(n^3 - 1)}{n^2 - 2} = -3$ ردند

ب) $\lim_{n \rightarrow \pi} \frac{|\sin n|}{\sin n}$ $\xrightarrow{\pi^+}$ $\lim_{n \rightarrow \pi^+} \frac{-\sin n}{\sin n} = \frac{1}{-1} = -1$
 $\xrightarrow{\pi^-}$ $\lim_{n \rightarrow \pi^-} \frac{+\sin n}{\sin n} = \frac{1}{1} = 1$ ردند

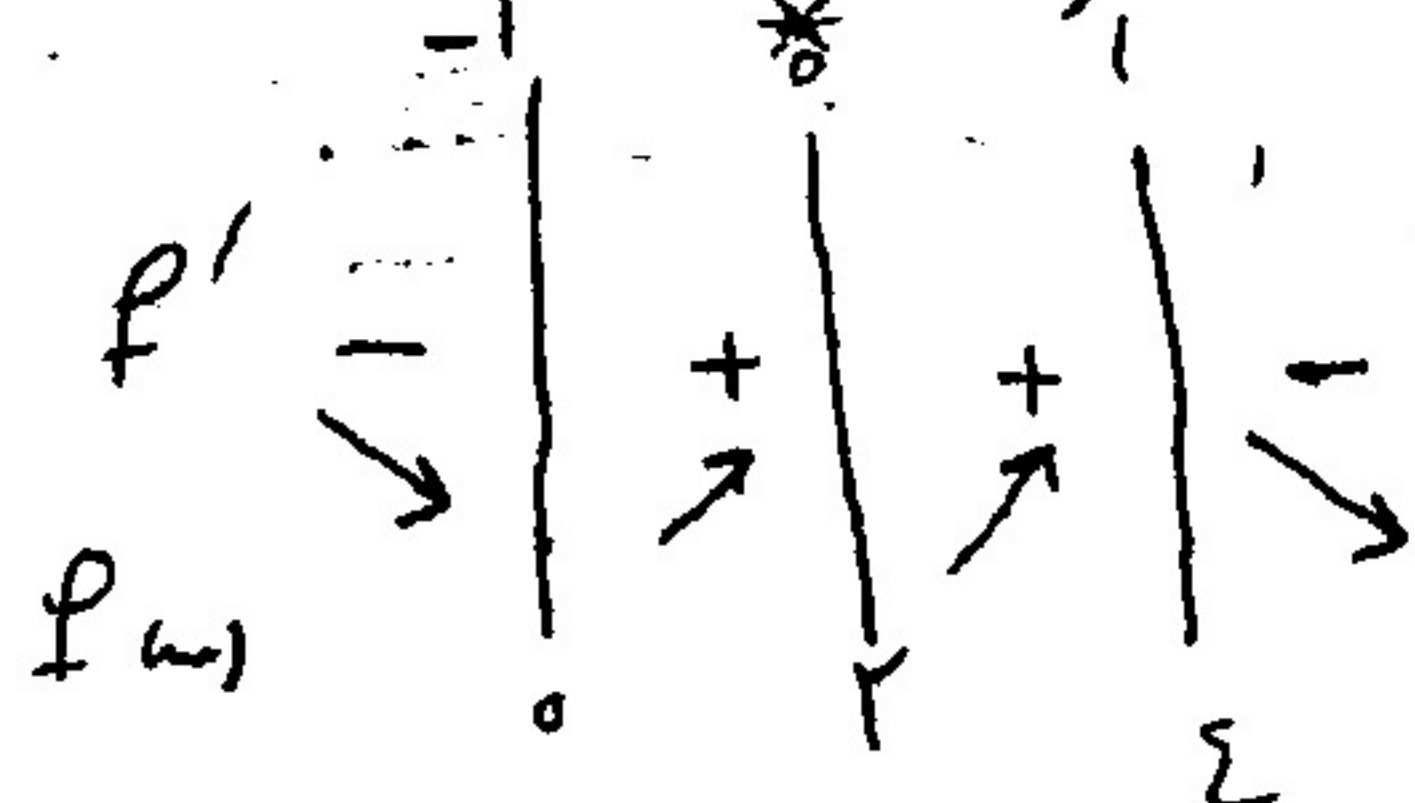
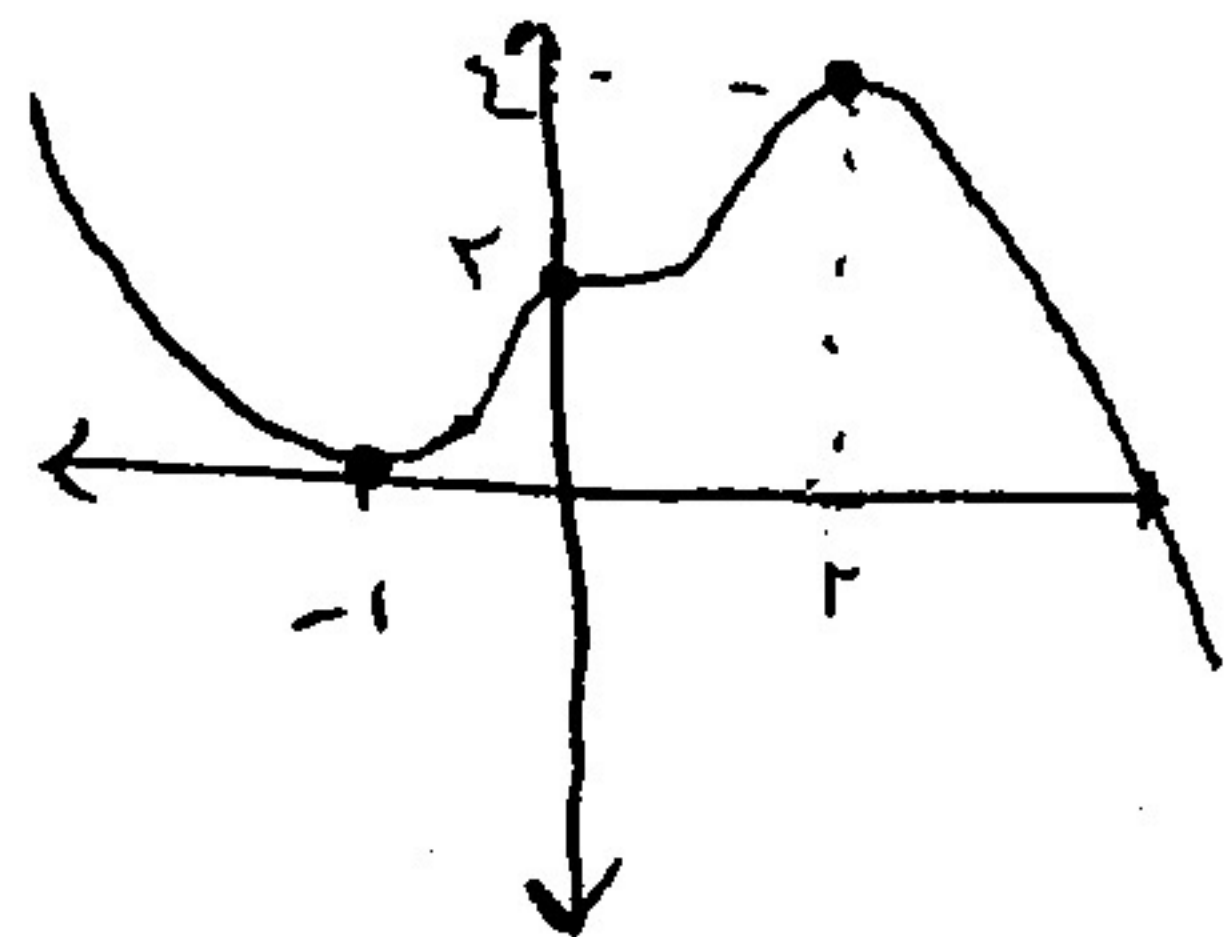
الف) $\lim_{n \rightarrow \frac{\pi}{2}} \sqrt{\cos n}$ $\xrightarrow{\frac{\pi}{2}^+}$ $\sqrt{0^+} = 0$
 $\xrightarrow{\frac{\pi}{2}^-}$ $\sqrt{0^-}$ تعریف ندارد ردند

ب) $\lim_{n \rightarrow 0} \sqrt{n - 2\sqrt{n}}$ $\xrightarrow{0^+}$ $\sqrt{0^+}$ تعریف ندارد
 $\xrightarrow{0^-}$ 0 ردند

الف) $\lim_{n \rightarrow 0^+} \frac{1}{n^2(n-1)} = \frac{1}{0^-} = -\infty$

ب) $\lim_{n \rightarrow r} \frac{n^2 - [n^2]}{n - [n]}$ $\xrightarrow{r^+}$ $\lim_{n \rightarrow r^+} \frac{n^2 - 2}{n - 2} = 2$
 $\xrightarrow{r^-}$ $\lim_{n \rightarrow r^-} \frac{n^2 - 1}{n - 1} = 1$ ردند

الف) $y' = \ln n^2 - \ln n^2 = 2 \ln n^2 (-1/n) (1/n) = -2/n^2$



ب) $y' = \sum n^2 - \sum n = \sum n(n^2 - 1)$

