

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{2x+3} - \sqrt{2x+1}}{1+\sqrt{x}} = \frac{0}{0} \quad \text{Hop} = \frac{\frac{1}{4}(x) \left(\frac{1}{\sqrt{2x+3}} \right) + \frac{1}{4}(x) \left(\frac{1}{\sqrt{2x+1}} \right)}{\frac{1}{2} \times \sqrt{\frac{1}{x}}}$$

فاینها

$$\frac{1 + \frac{-\frac{1}{2}}{2}}{\frac{1}{2}(1)} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = -\frac{1}{2} = -0.5$$

$-\frac{1}{2}$: جواب ✓

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

است $\frac{0}{0}$

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

$$\frac{x(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}-\frac{1}{2})(2x+\sqrt{2x+1})}{2x(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+\frac{1}{2})(2x+\sqrt{2x+1})} \xrightarrow{\text{فاینها}} \frac{(1-\frac{1}{2})(\frac{1}{2}+1)}{2(1)(1+\frac{1}{2})} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{5}{2}} = -\frac{1}{5}$$

$-\frac{1}{5}$: جواب ✓

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a + \sqrt{bx+c}}{x} = \frac{1}{2}$$

صفر به صفر است چون عدد را در حد از نوع $\frac{0}{0}$ است

$$a + \sqrt{c} = 0 \quad \text{Hop: } \frac{b}{2\sqrt{bx+c}} = \frac{1}{2} = \frac{b}{x\sqrt{c}} \rightarrow 2b = \sqrt{c} \quad \text{نوع } \frac{0}{0}$$

باید $\varepsilon b^2 = c$

$$\frac{ab}{c} = \frac{-2b(b)}{\varepsilon b^2} = \frac{-2}{\varepsilon} = \boxed{-\frac{1}{2}}$$

$$\lim_{x \rightarrow -2\pi} \frac{\varepsilon + k[\frac{x}{\pi}]}{\sin x} = +\infty$$

چون $\sin$ و $\cos$ در 2π و 0 است و $\sin$ و $\cos$ در 0 است

نمود $\sin$ و $\cos$ در 2π و 0 است

$$\frac{-2\pi^+}{0^+} \rightarrow \frac{\varepsilon + k[\frac{x}{\pi}]}{0^+} = +\infty \rightarrow \varepsilon + k[\frac{x}{\pi}] > 0 \rightarrow \varepsilon > -k$$

① $k > -k$

$$\frac{-2\pi^-}{0^-} \rightarrow \frac{\varepsilon + k[\frac{x}{\pi}]}{0^-} = +\infty \rightarrow \varepsilon + k[\frac{x}{\pi}] < 0 \rightarrow \varepsilon < -k$$

② $k < -k$

جواب $[-k] = -2$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{b\sqrt{2+3x} - xb}{ax-b} = \frac{b(\sqrt{2+3x}-1)}{b(\frac{x}{1}-1)}$$

با فاینها $a(1)-b=0 \rightarrow a=b$
 $a = \frac{b}{1}$

$$\text{Hop: } \frac{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{\sqrt{2+3x}} \right) \left(\frac{1}{3} \sqrt{\frac{1}{x}} \right)}{\frac{1}{x} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{x}} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

جواب $\frac{1}{9}$

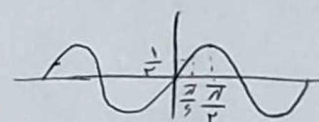
5500

چھن مہ دار یعنی مہ در است و چھن بڑا ہے است :

$$\lim_{x \rightarrow -r^+} f(x) : r \left[\overset{!}{r^-} \right] + a \left[\overset{!}{0^+} \right], r \} \Rightarrow x=a, x \rightarrow r, a$$

✓ جواب آفرید $\approx$ $\left[\frac{a}{3}\right] = \left[\frac{y}{3}\right] = 0$

۵. سینه‌دانا



✓ جواب آفر: ۱-

✓ جواب آخر: ۱۔

حیون داخل برکت
علامہ صاحب شریعت
بہ درستی فہم کرین
نظارہ

ابتداءً تکلف برکت راتین میں کہیں بڑا اس کے داخل برکت رافعی ساریم:

$$x < -\frac{1}{\varepsilon} \xrightarrow{\text{mod } \varepsilon} x > \frac{1}{\varepsilon} \xrightarrow{\text{mod } \varepsilon} \frac{1}{2\varepsilon} < \varepsilon \xrightarrow{\text{mod } \varepsilon} \frac{3}{2\varepsilon}$$

$$10 \left(-\frac{1}{5} \right) - 5 + 11 = \frac{1}{0}$$

$$2 < -\frac{1}{r} \xrightarrow{r \rightarrow \infty} 2 > \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{علی}} \frac{1}{2r} < \frac{1}{2} \xrightarrow{r \rightarrow \infty} -\frac{1}{2r} < -1 \quad \because -\frac{1}{2r}$$

اجواب: $-\infty$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sin^2 \pi x}{[x] + \cos \pi x} = \frac{\sin^2 \pi x}{1 + \cos \pi x} \xrightarrow{\text{L'Hôpital}} \frac{\sin^2 \pi}{1 + \cos \pi} = \frac{1 - \cos^2 \pi}{1 + \cos \pi} = \frac{(1 + \cos \pi)(1 - \cos \pi)}{1 + \cos \pi} = 1 - \cos \pi = 1 - (-1) = 2$$

$$\rightarrow 1 - \cos \pi \rightarrow 1 - (-1) = \underline{2}$$

✓ جواب آخر: ۲