

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)

वरिष्ठ माध्यमिक पाठ्यक्रम

पाठ -25:

वर्कशीट - सीमाएं और सांतत्य

1. किसी फलन की सीमा एक मान के करीब पहुंचती है। एक उदाहरण देकर पुष्टि कीजिए
2. $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ and $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$, ज्ञात कीजिए जब $f(x) = \begin{cases} 2x+3, & x \leq 0 \\ 3(x+1), & x > 0 \end{cases}$
3. $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$, ज्ञात कीजिए जब $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{|x|}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ है
4. $x=5$, के लिए $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{3 - \sqrt{5+x}}{5 - \sqrt{5-x}}$ का मान ज्ञात कीजिए
5. किसी बिंदु पर किसी फलन के मान और किसी बिंदु पर सीमा के बीच उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट कीजिए
6. यदि 'f' एक सम फलन है, तो सिद्ध कीजिए कि $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$
7. ज्ञात कीजिए $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{7x} - 1}{x}$
8. यदि $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^n - 2^n}{x - 2} = 80$ and $n \in N$, n का मान ज्ञात कीजिए

9. $f(x) = \begin{cases} |x-a|, & x \neq a \\ 1, & x = a \end{cases}$ की निरंतरता की जांच कीजिए

10 फलन $\frac{x^2+5}{x^2+x+2}$ के असंततता के बिंदु निर्धारित कीजिए