



MATHS

BOOKS - NAVBODH MATHS (HINDI)

सांतत्य

प्रश्नावली 5 A 1

1. $f(x) = \frac{x(x - 2)}{x - 1}$ का $x = 2$ पर सांतत्य की जाँच कीजिए ।

A. सतत होगा

B. सतत नहीं होगा

C. कुछ भी नहीं कहा जा सकता है

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. $f(x) = \frac{x(x-3)}{x-1}$ का $x = 3$ पर सांतत्य की

विवेचना कीजिए ।



3. फलन $f(x) = \begin{cases} x, & \geq x \neq 1 \\ \frac{1}{2}, & \geq x = 1 \end{cases}$ का बिंदु $x = 1$

पर सांतत्य की जाँच कीजिए ।

- A. सतत होगा
- B. असतत होगा
- C. कुछ भी नहीं कहा जा सकता
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



4. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}, & x = 0 \\ x^2, & x \neq 0 \end{cases}$ का $x = 0$

बिंदु पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{9x^2 - 1}{3x + 1}, & x \neq -\frac{1}{3} \\ 0, & x = -\frac{1}{3} \end{cases}$ का बिंदु

$x = -\frac{1}{3}$ पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-1}, & x \neq 1 \\ 2, & 2x = 1 \end{cases}$ का बिंदु $x = 1$

पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{|x-a|}{x-a}, & x \neq a \\ 1, & x = a \end{cases}$ का $x = a$ बिंदु

पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलन $f(x) = \begin{cases} 1 + x, & x \leq 2 \\ 5 - x, & x < 3 \end{cases}$ का बिंदु $x = 2$

पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलन $f(x) = \begin{cases} x, & 0 \leq x < \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2}, & x = \frac{1}{2} \\ 1 - x, & \frac{1}{2} < x \leq 1 \end{cases}$ का

$x = \frac{1}{2}$ पर सांतत्य की विवेचना कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. क्या फलन f बिंदु $x = a$ पर असंतत है जबकि

$$f(x) = \begin{cases} ax, & x < a \\ a, & x = a. \\ x^2, & x > a \end{cases}$$

A. हाँ

B. नहीं

C. कुछ नहीं कहा जा सकता

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि फलन f बिंदु $x = 5$ पर असंतत है

$$\text{जबकि } f(x) = \begin{cases} 5x, & x < 5 \\ 5, & x = 5 \\ x^2, & x > 5 \end{cases}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 1 \\ 2, & x = 1 \\ x^2 + 1, & x > 1 \end{cases}$$

$x = 1$ पर असंतत है जबकि

 वीडियो उत्तर देखें

13. फलन के सांतत्य की जाँच कीजिए -

$$f(x) = x - 5$$

- A. $x = 5$ पर सतत होगा
- B. $x = 5$ पर सतत नहीं होगा
- C. कुछ भी नहीं कहा जा सकता
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. फलन के सांतत्य की जाँच कीजिए -

$$f(x) = \frac{x^2 - 25}{x + 5}, x \neq 5$$



वीडियो उत्तर देखें

15. फलन के सांतत्य की जाँच कीजिए -

$$f(x) = \frac{1}{x - 5}, x \neq 5$$



वीडियो उत्तर देखें

16. फलन के सांतत्य की जाँच कीजिए -

$$f(x) = |x - 5|.$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 5 A 2

1. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin ax}{\sin bx}, & x \neq 0 \\ \frac{a}{b}, & x = 0 \end{cases}$ का बिंदु

$x = 0$ पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin^2 ax}{x^2}, & x \neq 0 \\ 1, & x = 0 \end{cases}$ का

बिंदु $x = 0$ पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x} + \cos x, & x \neq 0 \\ 2, & x = 0 \end{cases}$ का बिंदु

$x = 0$ पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 2x}{\sin 3x}, & x \neq 0 \\ 2, & x = 0 \end{cases}$ का बिंदु x

= 0 पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलन $f(x) = \begin{cases} 1, & 0 < x \leq \frac{3\pi}{4} \\ 2 \sin. \frac{2x}{9}, & \frac{3\pi}{4} < x < \pi \end{cases}$ का

बिंदु $x = \frac{3\pi}{4}$ पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलन $f(x) = \begin{cases} x \sin x, & 0 < x \leq \frac{\pi}{2} \\ \frac{\pi}{2} \sin(\pi + x), & \frac{\pi}{2} < x < \pi \end{cases}$

का बिंदु $x = \frac{\pi}{2}$ पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{x^2}, & x \neq 0 \\ \frac{1}{2}, & x = 0 \end{cases}$ का बिंदु

$x = 0$ पर सांतत्य का परीक्षण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दर्शाइए कि $f(x) = |\cos x|$ द्वारा परिभाषित फलन एक संतत फलन है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलन के सांतत्य की विचार कीजिए -

$$f(x) = \sin x - \cos x$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलन के सांतत्य की विचार कीजिए -

$$f(x) = \sin x \cos x$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = x^2 - \sin x + 5$ द्वारा परिभाषित फलन $x = \pi$ पर संतत है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = \tan x$ एक संतत फलन है

|



वीडियो उत्तर देखें

13. दर्शाइए कि $f(x) = \sin x^2$ द्वारा परिभाषित फलन

जहाँ x एक वास्तविक संख्या है एक संतत फलन है।



वीडियो उत्तर देखें

14. फलन $f(x) = \begin{cases} x^2 \sin. \frac{1}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ का

बिंदु $x = 0$ पर सांतत्य की जाँच कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 5 A 3

1. k के किस मान के लिए फलन

$$f(x) = \begin{cases} kx^2, & x > 2 \\ 3, & x \leq 2 \end{cases}$$

बिंदु $x = 2$ पर संतत है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. k के किस मान के लिए फलन

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & x \neq 1 \\ k, & x = 1 \end{cases}$$

बिंदु $x = 1$ पर संतत है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. k के किस मान के लिए फलन

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2}, & x \neq 2 \\ k, & x = 2 \end{cases}$$

बिंदु $x = 2$ पर संतत है ?





वीडियो उत्तर देखें

$$4. f(x) = \begin{cases} kx^2, & x \leq 2 \\ 3, & x > 2 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3}, & x \neq 3 \\ k, & x = 3 \end{cases}$$

बिंदु $x = 3$ पर संतत है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 16}{x - 4}, & x \neq 4 \\ k, & x = 4 \end{cases}$$

बिंदु $x = 4$ पर संतत है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1}, & x \neq 1 \\ k, & x = 1 \end{cases}$$

बिंदु $x = 1$ पर संतत है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 3x}{4x}, & x \neq 0 \\ k, & x = 0 \end{cases}$$

बिंदु $x = 0$ पर संतत है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 5x}{3x}, & x \neq 0 \\ k, & x = 0 \end{cases}$$

बिंदु $x = 0$ पर संतत है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 3x}{4x}, & x \neq 0 \\ k, & x = 0 \end{cases}$$

बिंदु $x = 0$ पर संतत है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 2x}{5x}, & x \neq 0 \\ k, & x = 0 \end{cases}$$

बिंदु $x = 0$ पर संतत है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\tan 2x}{x}, & x \neq 0 \\ k, & x = 0 \end{cases}$$

बिंदु $x = 0$ पर संतत है ?



वीडियो उत्तर देखें

13. k के किस मान के लिए

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos 2x}{2x^2}, & x \neq 0 \\ k, & x = 0 \end{cases}$$

बिंदु $x = 0$ पर संतत है ?



वीडियो उत्तर देखें

$$14. f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos kx}{x \sin x} & \text{if } x \neq 0 \\ \frac{1}{2} & \text{if } x = 0 \end{cases} \text{ at } x = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि फलन निम्न द्वारा परिभाषित है:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{x^2}, & x \neq 0 \\ A, & x = 0 \end{cases}$$

तो A का मान ज्ञात कीजिए जब वह $x = 0$ पर संतत है।



वीडियो उत्तर देखें

16. k का मान ज्ञात कीजिए यदि निम्न फलन $x = 2$ पर संतत है -

$$f(x) = \begin{cases} \frac{(x^3 + x^2) - 16x + 20}{(x - 2)^2}, & \Rightarrow x \neq 2 \\ k & \Rightarrow x = 2 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें