



MATHS

NCERT - NCERT गणित(HINDI)

अवकलज के अनुप्रयोग

उदाहरण

1. वृत्त के क्षेत्रफल के परिवर्तन की दर से इसकी त्रिज्या r के सापेक्ष ज्ञात कीजिए जब $r = 5$ cm है |



वीडियो उत्तर देखें

2. एक घन का आयतन $9\text{cm}^3 / \text{s}$ की दर से बढ़ रहा है यदि इसके कोर की लम्बाईयाँ 10 cm है तो इसके पृष्ठ का क्षेत्रफल किस दर से बढ़ रहा है

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक स्थिर झील में एक पत्थर डाला जाता है और तरंगों वृत्तों में $4\text{cm} / \text{s}$ की गति से चलती है। जब वृताकार तरंग की की त्रिज्या 10 cm है, तो उस क्षण, घिरा हुआ क्षेत्रफल कितनी तेजी से बढ़ रहा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी आयत की लंबाई x , $3 \text{ cm} / \text{min}$ की दर से घट रही है और चौड़ाई y , $2 \text{ cm} / \text{min}$ की दर से बढ़ रही है जब $x=10$ और $y=6 \text{ cm}$ है तो आयत के परिमाण और (b) क्षेत्रफल में परिवर्तन की दर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी वस्तु की x इकाइयों के उत्पादन में कुल लागत रूपए में $C(x) = 0.005x^3 - 0.02x^2 + 30x + 5000$ से

प्रदत्त है | सीमांत लागत ज्ञात कीजिये जब 3 इकाई उत्पादित की जाती है जहां सीमांत लागत (marginal cost या MC) हमारा अभिप्राय किसी स्तर पर उत्पादन के संपूर्ण लागत के परिवर्तन की दर से है |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. किसी उत्पाद की x इकाइयों के विक्रय से प्राप्त कुल आय रूप में $R(x) = 3x^2 + 36x + 5$ से प्रदत्त है | जब $x=5$ हो तो सीमांत आय ज्ञात कीजिए | जहां सीमांत आय (Marginal revenue of MR) से हमारा अभिप्राय किसी

क्षण विक्रय की गई वस्तु की सापेक्ष संपूर्ण के परिवर्तन की दर से है।



वीडियो उत्तर देखें

7. दिखाइए की प्रदत्त फलन $f(x) = 7x - 3$, R पर एक वर्धमान फलन है



वीडियो उत्तर देखें

8. दिखाइए की प्रदत्त फलन f ,

$f(x) = x^3 - 3x^2 + 4x$, $x \in R$ पर वर्धमान

फलन है



वीडियो उत्तर देखें

9. दिखाएं कि $f(x) = \cos x$ में दिखाएं कि

(i) $(0, \pi)$ में f निरंतर हासमान है।

(ii) $(\pi, 2\pi)$ में f निरंतर वर्धमान है।



वीडियो उत्तर देखें

10. अंतराल ज्ञात कीजिए जिनमें $f(x) = x^2 - 4x + 6$

से प्रदत्त फलन फलन

(a) वर्धमान है

(b) हासमान है

 वीडियो उत्तर देखें

11. वे अंतराल ज्ञात कीजिए जिनमें

$f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 72x + 30$ द्वारा प्रदत्त फलन f

, (a) वर्तमान

(b) हासमान है

 वीडियो उत्तर देखें

12. वह अंतराल ज्ञात कीजिए जिनमें प्रदत्त फलन

$$f(x) = \sin 3x, x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$$

(a) वर्धमान है |

(b) हासमान है |

 वीडियो उत्तर देखें

13. अंतराल ज्ञात कीजिए जिनमें

$$f(x) = \sin x + \cos x, 0 \leq x \leq 2\pi \text{ द्वारा प्रदत्त}$$

फलन f , वर्धमान या हासमान है |

 वीडियो उत्तर देखें

14. $x = 2$ पर वक्र $y = x^3 - x$ की स्पर्श रेखा की प्रवणता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. वक्र $y = \sqrt{4x - 3} - 1$ पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए जिन पर स्पर्श रेखा की प्रवणता $\frac{2}{3}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. प्रवणता 2 वाली सभी रेखाओं का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वक्र $y + \frac{2}{x-3} = 0$ को स्पर्श करती है

 वीडियो उत्तर देखें

17. वक्र $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 1$ पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए जिन पर स्पर्श रेखाएं (i) x- अक्ष के समांतर हों (ii) y - अक्ष के समांतर हों |

 वीडियो उत्तर देखें

18. वक्र $y = \frac{x - 7}{x - 2}(x - 3)$ के उन बिंदुओं पर स्पर्श

रेखाएं ज्ञात कीजिए जहां यह x- अक्ष को काटती है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. वक्र $x^{2/3} + y^{2/3} = 2$ के बिंदु (1,1) पर स्पर्श रेखा

तथा अभिलंब के समीकरण ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

20. दिए गए वक्र

$$x = a \sin^3 t, y = b \cos^3 t$$

एक बिंदु जहां $t = \frac{\pi}{2}$ है पर स्पर्श रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\sqrt{36.6}$ का सन्निकटन करने के लिए अवकलन का प्रयोग कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $(25)^{\frac{1}{3}}$ का सन्निकटन करने के लिए आकलन का प्रयोग कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

23. $f(3.02)$ का सन्निकटन मान ज्ञात कीजिए जहाँ

$$f(x) = 3x^2 + 5x + 3 \text{ है |}$$



वीडियो उत्तर देखें

24. x मीटर भुजा वाले घन की भुजा में 2% की वृद्धि के कारण से घन के आयतन में सन्निकट परिवर्तन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक गोले की त्रिज्या 9 cm मापी जाती है जिसमें 0.03 cm की त्रुटि है। इसके आयतन के परिकलन में सन्निकट त्रुटि ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

26. $f(x) = x^2, x \in R$ से प्रदत्त फलन f के उच्चतम और निम्नतम मान, यदि कोई हो तो, ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

27. $f(x) = |x|, x \in R$ द्वारा प्रदत्त फलन f के उच्चतम और निम्नतम मान, यदि कोई हो तो, ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

28. $f(x) = x, x \in (0, 1)$ द्वारा प्रदत्त फलन f के उच्चतम और निम्नतम मान, यदि कोई हो तो, ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

29. $f(x) = x^3 - 3x + 3$ द्वारा प्रदत्त के लिए स्थानीय उच्चतम और स्थानीय निम्नतम मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $f(x) = 2x^2 - 6x^2 + 6x + 5$ द्वारा प्रदत्त के लिए स्थानीय उच्चतम और स्थानीय निम्नतम के सभी बिंदुओं को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

31. $f(x) = 3 + |x|$, $x \in R$ द्वारा प्रदत्त फलन f का स्थानीय निम्नतम मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. $f(X) = 3x^4 + 4x^3 - 12x^2 + 12$ द्वारा प्रदत्त के लिए स्थानीय उच्चतम और स्थानीय निम्नतम के सभी बिंदुओं को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

33. $f(x) = 2x^3 - 6x^2 + 6x + 5$ द्वारा प्रदत्त फलन f के लिए स्थानीय उच्चतम और स्थानीय निम्नतम के सभी बिंदुओं को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

34. ऐसी दो धन संख्याएँ ज्ञात कीजिए जिनका योग 15 है और जिनके वर्गों का योग न्यूनतम हो।

 वीडियो उत्तर देखें

35. बिंदु $(0, c)$ से परवलय $y = x^2$ की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए जहां $\frac{1}{2} \leq x \leq 5$ है

 वीडियो उत्तर देखें

36. मान लीजिए बिंदु A और B पर क्रमशः AP तथा BQ दो उर्ध्वाधर स्तंभ हैं। यदि AP = 16 m, BQ = 22 m और AB = 20 m हों तो AB पर एक ऐसा बिंदु R ज्ञात कीजिए ताकि $RP^2 + RQ^2$ निम्नतम है।

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि एक समलंब चतुर्भुज के आधार के अतिरिक्त तीन भुजाओं की लांबायी 10 cm है तब समलंब चतुर्भुज का अधिकतम क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए कि एक शंकु के अंतर्गत महत्तम वर्कपृष्ठ वाले लंब वृत्तीय बेलन की त्रिज्या शंकु की त्रिज्या की आधी होती है

 वीडियो उत्तर देखें

39. अंतराल $[1, 5]$ में $f(x)$ द्वारा प्रदत्त फलन के निरपेक्ष निम्नतम मानो को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. $f(x) = 12x^{\frac{3}{4}} - 6x^{\frac{1}{3}}$, $x \in [-1, 1]$ द्वारा प्रदत्त

एक फलन f के लिए निरपेक्ष उच्चतम और निरपेक्ष निम्नतम के सभी बिंदुओं को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

41. शत्रु का एक अपाचे हेलीकॉप्टर वक्र $y = x^2 + 7$ के अनुदिश प्रदत्त पथ पर उड़ रहा है। बिंदु $(3, 7)$ पर स्थित एक सैनिक अपनी स्थिति से न्यूनतम दूरी पर उस हेलीकॉप्टर को गोली मरना चाहता है। न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

42. एक कार समय

$$x = t^2 \left(2 - \frac{t}{3} \right) \quad t=0$$

पर बिंदु P से चलना प्रारंभ करके बिंदु Q पर रुक जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

43. पानी की एक टंकी का आकार, ऊर्ध्वाधर अक्ष वाले एक

उल्टा लंब वृत्तीय शंक है जिसका शीर्ष कोण $\tan^{-1}(0.5)$

है। इसमें $5m^3 / \text{min}$ की दर से पानी भरा जाता है पानी

के स्तर के बढ़ने की दर उस क्षण ज्ञात कीजिए जब टंकी में

पानी की ऊंचाई 10 m है।



वीडियो उत्तर देखें

44. 2 m ऊंचाई का आदमी 6 m ऊंचे बिजली के खंभे से दूर 5 km/h की समान चाल से चलता है। उसकी छाया की लम्बायी की वृद्धि की दर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

45. वक्र $x^2 = 4y$ के किसी बिंदु पर अभिलंब का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु (1,2) से होकर जाता है।

$$y - 1 = \frac{-2}{2}(x - 2) \quad x + y = 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

46. वक्र $y = \cos(x + y)$, $-2\pi \leq x \leq 2\pi$ की

स्पर्श रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए

जो रेखा $x + 2y = 0$ के समांतर है।

 वीडियो उत्तर देखें

47. उन अंतरालों को ज्ञात कीजिए जिनमें फलन

$$f(x) = \frac{3}{10}x^4 - \frac{4}{5}x^3 - 3x^2 + \frac{36}{5}x + 11$$

(a) वर्धमान (b) हासमान

 वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध कीजिए की

$f(x) = \tan^{-1}(\sin x + \cos x)$, $x > 0$ से प्रदत्त फलन f , $\left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ में निरंतर वर्धमान फलन है।

 वीडियो उत्तर देखें

49. त्रिज्या की एक वृत्ताकार डिस्क को गर्म किया जाता है। प्रसार के कारण इसकी त्रिज्या 0.05 cm/s की दर से बढ़ रही है। वह दर ज्ञात कीजिए जिससे इसका क्षेत्रफल बढ़ रहा है। जब इसकी त्रिज्या 3.2 cm है।

 वीडियो उत्तर देखें

50. एलमुनियम की $3m \times 8m$ की आयताकार चादर के प्रत्येक कोने से समान वर्ग काटने पर बने एलमुनियम के फलकों की मोड़कर ढक्कन रहित एक संदूक बनाना है | इस प्रकार बने संदूक का अधिकतम आयतन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

51. एक निर्माता RS $\left(5 - \frac{x}{100}\right)$ प्रति इकाइयों की दर से x इकाइयों बेच सकता है |

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 6 1

1. वृत्त के क्षेत्रफल के परिवर्तन की दर इसकी त्रिज्या r के सापेक्ष ज्ञात कीजिए जबकि

(a) $r = 3$ cm है

(b) $r = 4$ cm है



वीडियो उत्तर देखें

2. एक घन का आयतन $8c \frac{m^3}{s}$ की दर से बढ़ रहा है। पृष्ठ क्षेत्रफल किस दर से बढ़ रहा है जबकि इसके किनारे की लम्बाई 12 cm है।



वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त की त्रिज्या समान रूप से $3cm / s$ की दर से बढ़ रही है ज्ञात कीजिए कि वृत्त का क्षेत्रफल किस दर से बढ़ रहा है जब त्रिज्या 10 cm है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक परिवर्तनशील घन का किनारा 3 cm /s की दर से बढ़ रहा है घन का आयतन किस दर से बढ़ रहा है जबकि किनारा 10 cm लंबा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक स्थिर झील में एक पत्थर डाला जाता है और तरंगे वृत्तों में 5 cm /s की गति से चलती है। जब वृत्ताकार तरंग की त्रिज्या 8 cm है तो उस क्षण घिरा हुआ क्षेत्रफल की दर से बढ़ा रहा है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक वृत्त की त्रिज्या 0.7 cm/s की दर से बढ़ रही है इसकी परिधि की वृद्धि की दर क्या है जब $r = 4.9 \text{ cm}$ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक आयत की लम्बाई x , 5 cm / min की दर से घट रही है और चौड़ाई y , 4 cm / min की दर से बढ़ रही है जब $x = 8 \text{ cm}$ और $y = 6 \text{ cm}$ है तब आयत के (a) परिमाप (b) क्षेत्रफल के परिवर्तन की दर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक गुब्बारा जो सदैव गोलाकार रहता है एक पंप द्वारा 900cm^3 गैस प्रति सेकंड भरकर फुलाया जाता है। गुब्बारे की त्रिज्या के परिवर्तन की दर ज्ञात कीजिए जब त्रिज्या 15 cm है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक गुब्बारा जो सदैव गोलाकार रहता है की त्रिज्या परिवर्तनशील है। त्रिज्या के सापेक्ष आयतन के परिवर्तन की दर ज्ञात कीजिए जब त्रिज्या 10 cm है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक 5 m लंबी सीढ़ी दीवार के सहारे झुकी है सीढ़ी का नीचे का का शीर जमीन के अनुदिश, दीवार से दूर 2 cm/s की दर से खींचा जाता है दीवार पर इसकी ऊंचाई किस दर से घट रही है जबकि सीढ़ी के नीचे का सिर दीवार से 4 m दूर है?



वीडियो उत्तर देखें

11. एक कण वक्र $6y = x^3 + 2$ के अनुगत गति कर रहा है वक्र पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए जबकि x-निर्देशांक की तुलना में y-निर्देशांक 8 गुना तीव्रता से बदल रहा है



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

12. हवा के बुलबुले की त्रिज्या $\frac{1}{2}$ दर से बढ़ रहे हैं बुलबुले का आयतन किस दर से बढ़ रहा है जिसकी त्रिज्या 1 cm है |

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक गुब्बारा जो सदैव गोलाकार रहता है का परिवर्तन व्यास $\frac{3}{2}(2x + 1)$ है x के सापेक्ष आयतन के परिवर्तन की दर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. 1 पाइप से रेत $12 \text{ cm}^3 / \text{s}$ की दर गिर रही है गिरती रेत जमीन पर एक ऐसा शंकु बनाती है जिसकी ऊंचाई सदैव आधार की त्रिज्या का छठा भाग है रेत से बने के शंकु की ऊंचाई किस दर से बढ़ गई है जबकि ऊंचाई 4 cm है



वीडियो उत्तर देखें

15. एक वस्तु की x इकाइयां के उत्पादन से संबंधित कुल लागत $C(x)$ (रुपए में)

$$C(x) = 0.007x^3 - 0.003x^2 + 15x + 4000 \quad \text{से}$$

प्रदत्त सीमांत लागत ज्ञात कीजिए जबकि 17 इकाइयों का उत्पादन किया गया है

 वीडियो उत्तर देखें

16. किसी उत्पाद की इकाइयों के विक्रय से प्राप्त कुल आय $R(x)$ रूप्यों में

$$R(x) = 13x^2 + 26x + 15$$

से प्रदत्त है सीमांत आय ज्ञात कीजिए जब $x=7$ है

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक वृत्त की त्रिज्या $r = 6 \text{ cm}$ पर r के सापेक्ष क्षेत्रफल में परिवर्तन की दर है:

A. 10π

B. 12π

C. 8π

D. 11π

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. एक उत्पाद की इकाइयों के विक्रय से प्राप्त कुल आय रुपयों में $R(x) = 3x^2 + 36x + 5$ से प्रदत्त है जब $x=15$ है तो सीमांत आय है:

A. 116

B. 96

C. 90

D. 126

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 6 2

1. सिद्ध कीजिए \mathbb{R} पर $f(x) = 3x+17$ से प्रदत्त फलन वर्धमान है

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए \mathbb{R} पर $f(x) = e^{2x}$ से प्रदत्त फलन वर्धमान है

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए $f(x)=\sin x$ से प्रदत्त फलन

(a) $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ में वर्धमान है

(b) $\left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ में हासमान है

(c) $(0, \pi)$ ना तो वर्धमान है और ना ही हासमान है



वीडियो उत्तर देखें

4. अंतराल ज्ञात कीजिए जिनमें $f(x) = 2x^2 - 3x$ से

प्रदत्त फलन f

(a) निरंतर वर्धमान

(b) निरंतर हासमान



वीडियो उत्तर देखें

5. अंतराल ज्ञात कीजिए जिनमें

$f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + 7$ से प्रदत्त फलन f

(a) निरंतर वर्धमान

(b) निरंतर हासमान



वीडियो उत्तर देखें

6. अंतराल ज्ञात कीजिए जिनमें निम्नलिखित फलन f वर्धमान

या हासमान है

(a) $f(x) = x^2 + 2x + 5$

(b) $f(x) = 10 - 6x - 2x^2$

$$(c) f(x) = -2x^3 - 9x^2 - 12x + 1$$

$$(d) f(x) = 6 - 9x - x^2$$

$$(e) f(x) = (x + 1)^3(x - 3)^3$$

A. $f(x)x^2 + 2x + 5$

B. $f(x)10 - 6x - 2x^2$

C. $f(x) - 2x^3 - 9x^2 - 12x + 1$

D. $f(x)6 - 9x - x^2$

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि

$$y = \log(1 + x) - \frac{2x}{2 + x}, x > -1, \text{ अपने संपूर्ण}$$

प्रांत में एक वर्धमान फलन है

 वीडियो उत्तर देखें

8. x के उन मानों को ज्ञात कीजिए जिनके लिए

$$y = [x(x - 2)]^2 \text{ एक वर्धमान फलन है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ में

$$y = \frac{4 \sin \theta}{(2 + \cos \theta)} - \theta, \theta \text{ का एक वर्धमान फलन है}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि लघुगुणकीय फलन $(0, \infty)$ में निरंतर

वर्धमान फलन है।



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि $(-1,1)$ में $f(x) = x^2 - x + 1$ प्रदत्त फलन न तो वर्धमान है और ना ही हासमान है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से कौन से फलन $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ में हासमान है

A. $\cos x$

B. $\cos 2x$

C. $\cos 3x$

D. tanx

Answer: A,B



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित अंतराल में से किस अंतराल $f(x) = x^{100} + \sin x - 1$ में द्वारा प्रदत्त फलन f निरंतर ह्रासमान है:

A. (0,1)

B. $\left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$

C. $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. a का वह न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए अंतराल $[1,2]$ में $f(x) = x^2 + ax + 1$ से प्रदत्त फलन निरंतर वर्धमान है

 वीडियो उत्तर देखें

15. मान लीजिए $[1,-1]$ असंयुक्त एक अंतराल । हो तो सिद्ध कीजिए कि । में $f(x) = x + \frac{1}{x}$ से प्रदत्त फलन f निरंतर वर्धमान है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि फलन $f(x) = \log \sin x$, $(0, \frac{\pi}{2})$ में निरंतर वर्धमान और $(\frac{\pi}{2}, \pi)$ में निरंतर हासमान है

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि फलन

$f(x) = \log|\cos x|$, $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ में निरंतर वर्धमान और $\left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right)$ में निरंतर हासमान है।



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि \mathbb{R} में दिया गया फलन

$f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 100$ वर्धमान है



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित में से किस अंतराल में $y = x^2 e^{-x}$

वर्धमान है:

A. $(-\infty, \infty)$

B. $(-2, 0)$

C. $(2, \infty)$

D. $(0, 2)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 6 3

1. वक्र $y = 3x^4 - 4x$ के $x=4$ पर स्पर्श रेखा की प्रवणता ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र $y = \frac{x - 1}{x - 2}, x \neq 2$ के $x=10$ पर स्पर्श रेखा की प्रवणता ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र $y = x^3 - x + 1$ की स्पर्श रेखा की प्रवणता उस बिंदु पर ज्ञात कीजिए जिसका x-निर्देशांक 2 है

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र $y = x^3 - 3x + 2$ की स्पर्श रेखा की प्रवणता उस बिंदु पर ज्ञात कीजिए जिसका x-निर्देशांक 3 है

 वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $x = a \cos^3 \theta, y = a \sin^3 \theta$ के $\theta = \frac{\pi}{4}$ पर अभिलंब की प्रवणता ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्र $x = 1 - a \sin \theta$, $y = b \cos^2 \theta$ के $\theta = \frac{\pi}{2}$

पर अभिलंब की प्रवणता ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

7. वक्र $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 7$ पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए जिन पर स्पर्श रेखाएं x-अक्ष के समान्तर है



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्र $y = (x - 2)^2$ पर एक बिंदु ज्ञात कीजिए जिस पर स्पर्श रेखा बिंदुओं (2,0) और (4,4) को मिलाने वाली रेखा के समान्तर है

 वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र $y = x^3 - 11x + 5$ पर उस बिंदु ज्ञात कीजिए जिस पर स्पर्श रेखा $y = x - 11$ है

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रवणता -1 वाली सभी रेखाओं का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वक्र $y = \frac{1}{x-1}, x \neq -1$ को स्पर्श करती हैं



वीडियो उत्तर देखें

11. प्रवणता 2 वाली सभी रेखाओं का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वक्र $y = \frac{1}{x-3}, x \neq 3$ को स्पर्श करती हैं.



वीडियो उत्तर देखें

12. प्रवणता 0 वाली सभी रेखाओं का समीकरण ज्ञात

कीजिए जो वक्र $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$ को स्पर्श करती हैं

 वीडियो उत्तर देखें

13. वक्र $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए

जिन पर स्पर्श रेखाएं

(i) x-अक्ष के समांतर हैं (ii) y-अक्ष के समांतर हैं

 वीडियो उत्तर देखें

14. दिए वक्रों पर निर्दिष्ट बिंदुओं पर स्पर्श रेखा और अभिलंब

के समीकरण ज्ञात कीजिए

(a) $y = x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 10x + 5$ के $(0,5)$)

पर

(b) $y = x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 10x + 5$ के $(1,3)$)

पर

(c) $y = x^3$ के $(1,1)$ पर

(d) $y = x^2$ के $(0,0)$ पर

(e) $y = \cos t, y = \sin t$ के $t = \frac{\pi}{2}$ पर

A. $y = x^4 - 6x^3 - 10x + 5$ के $(0,5)$ पर

B. $y = x^4 - 6x^3 - 10x + 5$ के $(1,3)$ पर

C. $y = x^3$ के (1,1) पर

D. $y = x^2$ के (1,1) पर

Answer: A::B::C::D

 वीडियो उत्तर देखें

15. वक्र $y = x^2 - 2x + 7$ की स्पर्श रेखा का समीकरण

ज्ञात कीजिए जो

(a) रेखा $2x - y + 9 = 0$ के समांतर है

(b) रेखा $5y - 15x = 13$ पर लंब है

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि वक्र $y = 7x^3 + 11$ के उन बिंदुओं पर स्पर्श रेखाएं समांतर हैं जहां $x=2$ तथा $x=-2$ है

 वीडियो उत्तर देखें

17. वक्र $y = x^3$ के उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए पर स्पर्श रेखा की प्रवणता बिंदु y -निर्देशांक के बराबर है

 वीडियो उत्तर देखें

18. वक्र $y = 4x^3 - 2x^5$ पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए जिन पर स्पर्श रेखा मूल बिंदु से होकर जाती है

 वीडियो उत्तर देखें

19. वक्र $x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$ के उन बिंदुओं पर स्पर्श रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए जहां पर वह x-अक्ष के समांतर है

 वीडियो उत्तर देखें

20. वक्र $ay^2 = x^3$ के बिंदु (am^2, am^3) पर अभिलंब का समीकरण ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

21. वक्र $y = x^3 + 2x + 6$ के उन अभिलंब के समीकरण ज्ञात कीजिए जो रेखा $x + 14y + 4 = 0$ के समांतर है

 वीडियो उत्तर देखें

22. परवलय $y^2 = 4ax$ के बिंदु $(at^2, 2at)$ पर स्पर्श रेखा और अभिलंब के समीकरण ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि वक्र $x = y^2$ और $xy=k$ एक दूसरे को समकोण पर काटती है यदि $8k^2 = 1$ है

 वीडियो उत्तर देखें

24. अतिपरवलय $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ के बिन्दु (x_0, y_0) पर

स्पर्श रेखा तथा अभिलम्ब के समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. वक्र $y = \sqrt{3x - 2}$ की उन स्पर्श रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए जो रेखा $4x - 2y + 5 = 0$ के समानान्तर है।



वीडियो उत्तर देखें

26. वक्र $y = 2x^2 + 3 \sin x$ के $x = 0$ पर अभिलंब की प्रवणता है:

A. 3

B. $\frac{1}{3}$

C. -3

D. $-\frac{1}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. किस बिंदु पर $y = x + 1$, वक्र $y^2 = 4x$ के स्पर्श रेखा है:

A. (1,2)

B. (2,1)

C. (1,-2)

D. (-1,2)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

1. Using differentials, find the approximate value of each of the following up to 3 places of decimal. (i) $\sqrt{25.3}$ (ii) $\sqrt{49.5}$ (iii) $\sqrt{0.6}$ (iv) $(0.009)^{\frac{1}{3}}$ (v) $(0.999)^{\frac{1}{10}}$ (vi) $(15)^{\frac{1}{4}}$ (vii) $(26)^{\frac{1}{5}}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $f(2.01)$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए जहां $f(x) = 4x^2 + 5x + 2$ हैं

 वीडियो उत्तर देखें

3. $f(5.001)$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए जहां

$$f(x) = x^3 - 7x^2 + 15 \text{ हैं}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. x m भुजा वाले घन की भुजा में 1% वृद्धि के कारण धन

के आयतन में होने वाले सन्निकट परिवर्तन ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

5. x m भुजा वाले घन की भुजा में 1% हास के कारण धन के पृष्ठ क्षेत्रफल में होने वाले सन्निकट परिवर्तन ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

6. एक गोले की त्रिज्या 7 m मापी जाती है जिसमें 0.02 की त्रुटि है इसके आयतन के परिकलन में सन्निकट त्रुटि ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

7. एक गोले की त्रिज्या 9 m मापी जाती है जिसमें 0.03 की त्रुटि है इसके पृष्ठ क्षेत्रफल के परिकलन में सन्निकट त्रुटि ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $f(x) = 3x^2 + 15x + 5$ हो तो $f(3.02)$ का सन्निकट मान है

A. 47.66

B. 57.66

C. 67.66

D. 77.66

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. भुजा में 3% वृद्धि के कारण भुजा x के घन के आयतन में सन्निकट परिवर्तन है

A. $0.06 x^3 m^3$

B. $0.6 x^3 m^3$

C. $0.09 x^3 m^3$

D. $0.9 x^3 m^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 6 5

1. निम्नलिखित दिए गए फलन के उच्चतम या निम्नतम मान, यदि कोई हो तो, ज्ञात कीजिए :

$$f(x) = (2x - 1)^2 + 3$$

$$f(x) = 9x^2 + 12x + 2$$

$$f(x) = -(x - 1)^2 + 10$$

$$f(x) = x^3 + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित दिए गए फलन के उच्चतम या निम्नतम मान,

यदि कोई हों, तो ज्ञात कीजिए :

$$h(x) = \sin(2x) + 5$$

$$h(x) = -|x + 1| + 3$$

$$f(x) = |x + 2| - 1$$

$$f(x) = |\sin 4x + 3|$$

$$h(x) = x + 1, x \in (-1, 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित फलनों के स्थानीय उच्चतम या निम्नतम, यदि कोई हो तो, ज्ञात कीजिए तथा स्थानीय उच्चतम या स्थानीय मान, जैसी स्थिति तो, भी ज्ञात कीजिए।

(i) $f(x) = x^2$

(ii) $g(x) = x^3 - 3x$

(iii) $h(x) = \sin x + \cos x, 0 < x < \frac{\pi}{2}$

(iv) $f(x) = \sin x - \cos x, 0 < x < 2\pi$

$$(v) f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 15$$

$$(vi) g(x) = \frac{x}{2} + \frac{2}{x}, x > 0$$

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

$$(viii) f(x) = x\sqrt{1-x}, 0 < x < 1$$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित फलनों का उच्चतम या निम्नतम मान नहीं है :

$$(i) f(x) = e^x$$

$$(ii) g(x) = \log x$$

$$(iii) h(x) = x^3 + x^2 + x + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रदत्त अंतरालों में निम्लिखित फलनों के निरपेक्ष उच्चतम मान और निरपेक्ष निम्नतम मान ज्ञात कीजिए ।

(i) $f(x) = x^3, x \in [-2, 2]$

(ii) $f(x) = \sin x + \cos x, x \in [0, \pi]$

(iii) $f(x) = 4x - \frac{1}{2}x^2, x \in \left[-2, \frac{9}{2}\right]$

(iv) $f(x) = (x - 1)^2 + 3, x \in [-3, 1]$.

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि लाभ फलन $p(x) = 41 - 72x - 18x^2$ से प्रदत्त है तो किसी कंपनी द्वारा अर्जित उच्चतम लाभ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. अंतराल $[0, 3]$ पर $3x^4 - 8x^3 + 12x^2 - 48x + 25$ के उच्चतम मान और निम्नतम मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. अंतराल $[0, 2\pi]$ के किन बिंदुओं पर फलन $\sin 2x$ अपना उच्चतम मान प्राप्त करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलन $\sin x + \cos x$ का उच्चतम मान क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. अंतराल $[1, 3]$ में $2x^3 - 24x + 107$ का महत्तम मान ज्ञात कीजिए | इसी फलन का अंतराल $[-3, -1]$

में भी महत्तम मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि दिया है कि अंतराल $[0, 2]$ में $x = 1$ पर फलन $x^4 - 62x^2 + ax + 9$ उच्चतम मान प्राप्त करता है, तो a का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. $[0, 2\pi]$ पर $x + \sin 2x$ का उच्चतम और निम्नतम मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

13. ऐसी दो संख्याएँ ज्ञात कीजिए जिनका योग 24 है और जिन का गुणनफल उच्चतम हो



वीडियो उत्तर देखें

14. दो धनात्मक संख्याएँ x तथा y ज्ञात कीजिए जब $(x + y) = 60$ तथा xy^3 उच्चिष्ठ हो।



वीडियो उत्तर देखें

15. ऐसी दो धन संख्याएँ x और y ज्ञात कीजिए जिनका योग 35 हो और गुणनफल x^2y^5 उच्चतम हो।

 वीडियो उत्तर देखें

16. ऐसी दो धन संख्याएँ ज्ञात कीजिए जिनका योग 16 हो और जिनके घनो का योग निम्नतम हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. 18 cm भुजा के तीन के किसी वर्गाकार टुकड़े से प्रत्येक कोने पर एक वर्ग काटकर तथा इस प्रकार के फलको को मोड़कर ढक्कन रहित एक संदूक बनाया है। काटे जाने वाले वर्ग की भुजा कितनी होगी जिससे संदूक का आयतन उच्चतम हो।



वीडियो उत्तर देखें

18. $45\text{cm} \times 24\text{cm}$ की तीन की आयताकार चादर को कितना कोनों पर वर्ग काटकर तथा इस प्रकार बनें तीन को फलकों को मोड़कर ढक्कन रहित संदूक बनाना है। काटे जाने

वाले वर्ग की भुजा कितनी होगी जिससे संदूक का आयतन उच्चतम हो |

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि एक दिए गए वृत्त के अंतर्गत सभी आयतों में वर्ग का क्षेत्रफल उच्चतम होता है

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि प्रदत्त पृष्ठ एवं महत्तम आयतन के बेलन की ऊंचाई आधार के व्यास के बराबर होती है।



वीडियो उत्तर देखें

21. 100cm^3 आयतन वाले डिब्बे सभी बंद बेलनकार (लंब वृतीय) डिब्बों में से न्यूनतम पृष्ठ क्षेत्रफल वाले डिब्बे की विमाएँ ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

22. एक 28 cm लंबे तार के दो टुकड़ों में विभक्त किया जाना है एक टुकड़े से वर्ग तथा दूसरे वे वृत्त बनाया जाना है। दोनों

टुकड़ों की लंबाई कितनी होनी चाहिए जिससे वर्ग एवं वृत्त का सम्मिलित क्षेत्रफल न्यूनतम हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि R त्रिज्या के गोले के अंतर्गत विशालतम शंकु का आयतन गोले के आयतन का $\frac{8}{27}$ होता है

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि न्यूनतम पृष्ठ का दिए आयतन के लंब वृत्तीय शंकु की ऊंचाई, आधार की त्रिज्या की $\sqrt{2}$ गुनी होती है



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि दी हुई तिर्यक ऊँचाई और महत्तम आयतन वाले शंकु का अर्द्ध शीर्ष कोण $\tan^{-1} \sqrt{2}$ होता है

|



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि दिए हुए पृष्ठ और महत्तम आयतन वाले लंब वृत्तीय शंकु का अर्द्ध शीर्ष कोण होता $\sin^{-1} \left(\frac{1}{3} \right)$ होता है |



वीडियो उत्तर देखें

27. वक्र $x^2 = 2y$ पर (0,5) से न्यूनतम दुरी पर स्थित बिंदु है :

A. $(2\sqrt{2}, 4)$

B. $(2\sqrt{2}, 0)$

C. $(0, 0)$

D. $(2,2)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. x , के सभी वास्तविक मानों के लिए $\frac{1 - x + x^2}{1 + x + x^2}$ का

न्यूनतम मान है :

A. 0

B. 1

C. 3

D. $\frac{1}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. $[x(x - 1) + 1]^{1/3}$, $0 \leq x \leq 1$ का उच्चतम

मान है |

A. $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$

B. $\frac{1}{2}$

C. 1

D. 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

अध्याय 6 पर विविध प्रश्नावली

1. अवकलज का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

(a) $\left(\frac{17}{81}\right)^{\frac{1}{4}}$ (b) $(33)^{\frac{-1}{5}}$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = \frac{\log x}{x}$ द्वारा प्रदत्त फलन $x = e$ पर उच्चतम है



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी निश्चित आधार b के एक समद्विबाहु त्रिभुज की समान भुजाएं 3 cm /s के दर से घट रही हैं। उस समय जब त्रिभुज की समान भुजाएं आधार के बराबर हैं, उसका क्षेत्रफल कितनी तेजी से घट रहा है।



वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र $x^2 = 4y$ के बिंदु $(1,2)$ पर अभिलम्ब का समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि वक्र $x = a \cos \theta + a\theta \sin \theta$,
 $y = a \sin \theta - a\theta \cos \theta$ के किसी बिंदु θ पर अभिलंब
मूल बिंदु से अचर दूरी पर है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अंतराल ज्ञात कीजिए जिन पर

$$f(x) = \frac{4 \sin x - 2x - x \cos x}{2 + \cos x}$$

से प्रदत्त फलन f(i) निरंतर वर्धमान (ii) निरंतर ह्रासमान है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. अंतराल ज्ञात कीजिए जिन पर

$$f(x) = x^3 + \frac{1}{x^3}, x \neq 0 \text{ से प्रदत्त फलन}$$

(i) वर्धमान (ii) हासमान है |



वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ के अंतर्गत समद्विबाहु त्रिभुज

का महत्तम क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए | जिसका शीर्ष दीर्घ अक्ष का

एक सिरा है |



वीडियो उत्तर देखें

9. आयताकार आधार व आयताकार दीवारों की 2 m गहरी और $8 m^3$ आयतन की एक बिना ढक्कन की टंकी का निर्माण करना है यदि टंकी के निर्माण में आधार के लिए Rs $70/m^2$ और दीवारों पर Rs $45/m^2$ व्यय आता है तो निम्नतम खर्च से बनी टंकी की लागत क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. एक वृत्त और एक वर्ग के परिमाप का योग k है, जहां k एक अचर है सिद्ध कीजिए कि उनके क्षेत्रफल का योग निम्नतम है जब वर्ग की भुजा वृत्त की त्रिज्या की दुगुनी है।



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी आयत के ऊपर बने अर्धवृत्त के आकर वाली खिड़की है। खिड़की का संपूर्ण परिमाण 10 m है पूर्णतया खुली खिड़की से अधिकतम प्रकाश आने के लिए खिड़की की विमाएँ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. त्रिभुज की भुजाओं से a और b दूरी पर त्रिभुज के कर्ण पर स्थित एक बिंदु है। सिद्ध कीजिए

कि कर्ण की न्यूनतम लंबाई

$$\left(a^{\frac{2}{3}} + b^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{2}} \text{ है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. उन बिन्दुओ को ज्ञात कीजिए जिन पर

$f(x) = (x - 2)^4(x + 1)^3$ द्वारा प्रदत्त फलन f पर,

(i) स्थानीय उच्चतम बिंदु है।

(ii) स्थानीय निम्नतम बिंदु है।

(iii) नत परिवर्तन बिंदु है।



वीडियो उत्तर देखें

14. $f(x) = \cos^2 x + \sin x, x \in [0, \pi]$ द्वारा प्रदत्त

फलन f का निरपेक्ष उच्चतम और निम्नतम मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि एक त्रिज्या के गोले के अंतर्गत उच्चतम

आयतन के लंब वृत्तीय शंकु की ऊँचाई $\frac{4r}{3}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. मान लीजिए $[a,b]$ पर परिभाषित एक फलन f है इस प्रकार की सभी $x \in (a, b)$ के लिए $f'(x) > 0$ है तो सिद्ध कीजिए कि (a,b) पर f एक वर्धमान फलन है



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि एक R त्रिज्या के गोले के अंतर्गत अधिकतम आयतन के बेलन की ऊंचाई $\frac{2R}{\sqrt{3}}$ है अधिकतम आयतन भी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि अर्द्धशीर्ष कोण α और ऊंचाई h के लंब वृत्तीय शंकु के अंतर्गत अधिकतम आयतन के बेलन की ऊंचाई, शंकु के ऊंचाई की एक तिहाई है और बेलन का अधिकतम आयतन $\frac{4}{27}\pi h^3 \tan^2 \alpha$ है



वीडियो उत्तर देखें

19. एक 10 m त्रिज्या के बेलनकार टंकी में $314m^3 / h$ को दर से गेहूं भरा जाता है भरे गए गेहूं की गहराई की वृद्धि दर है :

A. 1m/h

B. 0.1 m/h

C. 1.1 m/h

D. 0.5 m/h

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. वक्र $x = t^2 + 3t - 8$, $y = 2t^2 - 2t - 5$ के

बिंदु (2,-1) पर स्पर्श रेखा की प्रणता है :

A. $\frac{22}{7}$

B. $\frac{6}{7}$

C. $\frac{7}{6}$

D. $-\frac{6}{7}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. रेखा $y = mx + 1$ वक्र $y^2 = 4x$ की एक स्पर्श

रेखा है यदि m का मान है :

A. 1

B. 2

C. 3

D. $\frac{1}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. वक्र $2y + x^2 = 3$ के बिंदु $(1,1)$ पर अभिलंब का

समीकरण है :

A. $x+y=0$

B. $x-y=0$

C. $x+y=1$

D. $x-y= 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. वक्र $x^2 = 4y$ का बिंदु $(1,2)$ पर अभिलंब का समीकरण है :

A. $x+y=3$

B. $x-y=3$

C. $x+y=1$

D. $x-y=1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. वक्र $9y^2 = x^3$ पर वे बिंदु जहाँ पर वक्र का अभिलम्ब

अक्षो से समान अन्तः खण्ड बनाता है :

A. $\left(4, \pm \frac{8}{3}\right)$

B. $\left(4, \frac{-8}{3}\right)$

C. $\left(4, \pm \frac{3}{8}\right)$

D. $\left(\pm 4, \frac{3}{8}\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें