



MATHS

BOOKS - NAVBODH MATHS (HINDI)

सरल रेखाएँ

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. एक रेखा की ढाल दूसरी रेखा की ढाल की दुगुनी है। यदि दोनों के बीच के कोण की स्पर्शज्या (tangent) $\frac{1}{3}$ है, तो रेखाओं की ढाल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि तीन बिन्दु $(h, 0)$, (a, b) और $(0, k)$ एक रेखा पर हैं,

तो दिखाइए कि

$$\frac{a}{h} + \frac{b}{k} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दु $(1, 2)$ से होकर जाने वाली एक प्रकाश किरण X-

अक्ष के बिन्दु A से परावर्तित होती है और परावर्तित किरण

बिन्दु $(5, 3)$ से होकर जाती है। A के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

A. $(13, 1)$

B. $(13, 0)$

C. $\left(\frac{13}{5}, 0\right)$

D. $\left(\frac{13}{5}, 1\right)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दु $(2, 2)$ से जाने वाली रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके द्वारा अक्षों से काटे गये अंतःखण्डों का योग 9 है। .



वीडियो उत्तर देखें

5. एक सरल रेखा द्वारा अक्षों के बीच काटे गये अन्तःखण्ड को बिन्दु $(7, 9)$, $3 : 1$ के . अनुपात में अन्तः विभाजित करता है। रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $x + 7y = 84$

B. $3x + 7y = 4$

C. $3x - 7y = 84$

D. $3x + 7y = 84$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए $(a, b + c)$, $(b, c + a)$ और $(c, a + b)$ सररेख हैं।



वीडियो उत्तर देखें

7. x का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए बिन्दु $(x, -1)$, $(2, 1)$ और $(4, 5)$ सररेख हैं।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि दो रेखाओं के मध्य कोण $\frac{\pi}{4}$ है तथा एक रेखा की प्रवणता $\frac{1}{2}$ है। तब दूसरी सरल रेखा की प्रवणता ज्ञात कीजिए।

A. $m = 2, -\frac{1}{2}$

B. $m = 3, -\frac{1}{2}$

C. $m = 2, -\frac{1}{3}$

D. $m = 3, -\frac{1}{3}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि p मूलबिन्दु से उस रेखा पर डाले गये लंब की लंबाई

हो जिस पर अक्षों पर काटे गए। अंतःखण्ड a और b हों, तो

$$\text{दिखाइए कि } \frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. रेखाओं $\sqrt{3}x + y = 1$ और $x + \sqrt{3}y = 1$ के

बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

A. $\theta = 30^\circ$

B. $\theta = 40^\circ$

C. $\theta = 60^\circ$

D. $\theta = 15^\circ$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. बिन्दु $(-1, 3)$ से रेखा $3x - 4y - 16 = 0$ पर डाले गये लंब पाद के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

A. $\left(\frac{68}{25}, \frac{49}{25} \right)$

B. $\left(\frac{68}{25}, \frac{-49}{25} \right)$

C. $\left(\frac{68}{25}, \frac{-49}{26}\right)$

D. $\left(\frac{86}{25}, \frac{-49}{25}\right)$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि p और 4 क्रमशः मूलबिन्दु से रेखाओं

$$x \cos \theta - y \sin \theta = k \cos 2\theta \quad \text{और}$$

$x \sec \theta + y \cos \theta = k$, पर लंब की लंबाइयाँ हैं, तो

सिद्ध कीजिए कि $P^2 + 4q^2 = k^2$

 वीडियो उत्तर देखें

13. p का मान ज्ञात कीजिए जिससे तीन रेखाएँ $3x+y-2=0$,
 $px+2y-3=0$ और $2x-y-3=0$ एक बिन्दु पर प्रतिच्छेद करें।

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी बिन्दु के लिए रेखा को दर्पण मानते हुए बिन्दु (3, 8) का रेखा $x + 3y = 7$ में प्रतिबिम्ब ज्ञात कीजिए।

A. (1, 4)

B. (1, -4)

C. (-1, 4)

D. (-1, -4)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी दूध भंडार का स्वामी प्रति सप्ताह 980 लीटर दूध 14 रु. प्रति लीटर के भाव से और 1,220 लीटर दूध 16 रु. प्रति लीटर के भाव से बेच सकता है। विक्रय मूल्य तथा माँग के मध्य के संबंध को रैखिक मानते हुए यह ज्ञात कीजिए कि प्रति सप्ताह वह कितना दूध 17 रु. प्रति लीटर के भाव से बेच सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

16. $(-1, 1)$ और $(5, 7)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड को रेखा $x + y = 4$ किंस अनुपात में विभाजित करती है ?

A. $m:n=1:4$

B. $m:n=1:3$

C. $m:n=1:2$

D. $m:n=2:1$

Answer: C



उत्तर देखें

17. x- अक्ष पर बिन्दुओं को ज्ञात कीजिए जिनकी रेखा

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1 \text{ से दूरियाँ 4 इकाई है।}$$

A. $h = -1$

B. $h = -2$

C. $h = -3$

D. $h = -4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. रेखाओं $x-7y+5=0$ और $3x+y = 0$ के प्रतिच्छेद बिन्दु से खींची गई और Y- अक्ष के समान्तर रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $11x - 5 = 0$

B. $11x + 5 = 0$

C. $22x + 5 = 0$

D. $22x - 5 = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. मूल बिन्दु से रेखा $y=mx+c$ पर डाला गया लम्ब रेखा से बिन्दु $(-1,2)$ पर मिलता है। m और c के मान ज्ञात कीजिए।

A. $m = 1/2$, $c = 5/2$

B. $m = 1/2$, $c = 5/3$

C. $m = 1/3$, $c = 5/2$

D. $m = 1/4$, $c = 5/2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. रेखाओं $y-x=0$, $x+y=0$ और $x-k=0$ से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{2k^2}{2} = k^2$ वर्ग इकाई

B. $\frac{2k^2}{2} = k^3$ वर्ग इकाई

C. $\frac{2k^2}{3} = k^2$ वर्ग इकाई

D. $\frac{k^2}{2} = k^2$ वर्ग इकाई

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें