



MATHS

BOOKS - DR MANOHAR RAY MATHS (HINDI)

द्विघात समीकरण

हल सहित उदाहरण

1. जाँच कीजिए कि निम्न द्विघात समीकरण है या नहीं ::

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

$$(ii) x(x + 1) + 8 = (x + 2)(x - 2)$$

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

$$(iv) (x + 2)^3 = x^3 - 4.$$



वीडियो उत्तर देखें

$$2. \text{ हल कीजिय : } 3t^3 - 48 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

$$3. \text{ समीकरण } 4x^2 - 12x + 9 = 0 \text{ में } x \text{ का मान है :}$$

A. 3

B. 2

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{3}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि समीकरण $x^2 + 3ax - 2a = 0$ का एक हल $x = 2$ है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. समीकरण $2(x - 7)^2 = 98$ को हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि द्विघात $3x^2 - 12x + m = 0$ के मूल बराबर हैं , तो m का मान होगा :

A. 4

B. 7

C. 9

D. 12

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. द्विघात समीकरण $2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

8. गुणनखंडन द्वारा समीकरण $2x^2 - 5x + 3 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण $3x^2 - 4x - 4 = 0$ को गुणनखंड दिघी द्वारा हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. द्विघात समीकरण $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. हल कीजिय : $5x^2 - 11x + 2 = 0$.

 वीडियो उत्तर देखें

12. हल कीजिय : $\sqrt{3}y^2 - 10y + 3\sqrt{3} = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

13. दुविघात समीकरण $6x^2 - x - 2 = 0$ के मूल गेट कीजिय ।



वीडियो उत्तर देखें

14. गुणनखंड दीधी से निम्नलिखित दुवघट समीकरण के मूल ज्ञात कीजिय ।

(i) $3\sqrt{2}x^2 - 5x - \sqrt{2} = 0$

(ii) $3x^2 + 5\sqrt{5} - 10 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

15. समीकरण $2x^2 - x - 6 = 0$ के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

16. समीकरण $x^2 + 4x + 3 = 0$ के मूल पूर्ण बैग बनाकर ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. समीकरण $3x^2 - 5x + 2 = 0$ को पूर्ण वर्ग बनाकर हल कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. पूर्ण वर्ग विधि से समीकरण $5x^2 - 6x - 2 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. पूर्ण वर्ग विधि से $4x^2 + 3x + 5 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिय :

$$2x^2 + 5x + 3 = 0$$

(ii) $2x^2 - 3x + 1 = 0$

(iii) $x^2 + 6x + 7 = 0$

(iv) $4x^2 + 2x + 1/4 = 0$.



वीडियो उत्तर देखें

21. दुविघात समीकरण $3x^2 - 6x + 2 = 0$ के मूल गटा कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. समीकरण $\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}x + 1 = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

23. बिना हल किये हुवे समीकरण $8x^2 = 10x - 3$ के मूलों के लक्षण कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि समीकरण $3y^2 - 12 + m = 0$ के मूल बराबर है, तो m का मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

25. समीकरण $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ का विविक्तकार

ज्ञात कीजिय और मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिय। यदि वो

वास्तविक है , तो उन्होंने ज्ञात कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि समीकरण $2x^2 + 2x - 3k^2 = 0$ के एक मूल

-3 है तो k का मान ज्ञात कीजिय ।



वीडियो उत्तर देखें

27. दुविधात समीकरण $2x^2 - 4x + 3 = 0$ का विविक्तकार ज्ञात कीजिये और गिर मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित समीकरणों के मूल ज्ञात कीजिये : (i)

$$x + \frac{1}{x} = 3, x \neq 0$$

$$(ii) \frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3, x \neq 0, 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. p के किन मानों के लिए द्विघात समीकरण

$3x^2 - 12x + p + 3 = 0$ के मूल बराबर हैं।



वीडियो उत्तर देखें

30. द्विघाती सूत्र के प्रयोग से निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिय।

$$ax^2 + (b^2 + ac)x - bc = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

31. 51 के ऐसे दो भाग कीजिए की उनका गुणनफल 378 हो

|



वीडियो उत्तर देखें

32. दो क्रमागत धात्मक विषम संख्याओं के वर्गों का योगफल

394 है। संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

33. किसी संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग 2 है, तो संख्या ज्ञात कीजिए ।

A. 1

B.

C. 1

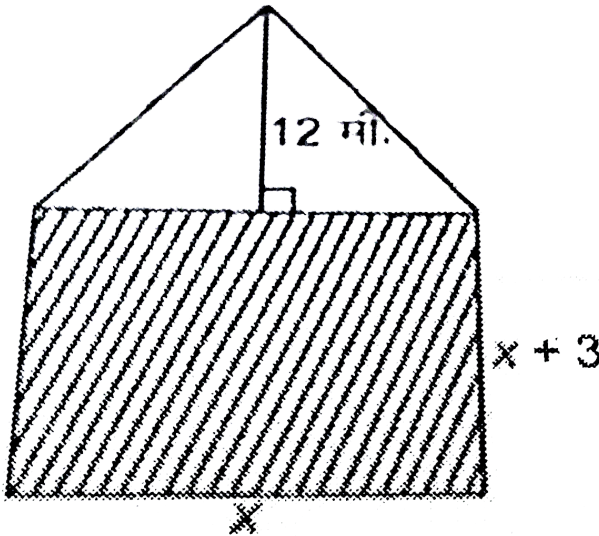
D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

34. एक ऐसे आयताकार पार्क को बनाना है जिसकी चौड़ाई की लम्बाई से 3 मि, कम हो । इसका क्षेत्रफल पहले से निर्मित संदिवबाहु त्रिभुजाकार पार्क-जिसका आधार आयताकार पार्क की चौड़ाई के बराबर है तथा ऊंचाई 12 मि, है, से 4 वर्ग मीटर अधिक हो । इस आयताकार पार्क की लम्बाई और चौड़ाई ज्ञात कीजिये ।



A. 1m और 2m

B. 7m और 4m

C. 1m और 4m

D. 3m और 1m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. के मोटर बोट, जिसकी स्थिर जल में चल 18 किमी/घंटा है, 24 किमी धरा के प्रतिकूल जाने में, वही दुरी धरा के

अनुकूल जाने की अपेक्षा 1 घंटा अधिक लेती है । धरा की
चल ज्ञात कीजिय ।



वीडियो उत्तर देखें

36. दो क्रमागत धन विषम पूर्णांक ज्ञात कीजिये जिनके वर्गों
का योग 290 है ।



वीडियो उत्तर देखें

37. दो संख्याओं का योग 28 है । यदि एक संख्या दूसरी की
 $\frac{4}{3}$ गुनी है, तो संख्यां ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

38. उस संख्या को ज्ञात कीजिये जो अपने वर्ग से 72 कम है

|



वीडियो उत्तर देखें

39. एक रेलगाड़ी 63 किमी की दूरी किसी निश्चित औसत चाल से तय करती है फिर 72 किमी की दूरी प्रारंभिक चालक से 6 किमी/घंटा अधिक औसत चाल से तय करती है

। यदि यह पूरी यात्रा 3 घंटे में तय की गई है, तो प्रारंभिक
ीसर्ट चाल क्या थी?

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 A

1. जाँच कीजिये कि क्या निम्न द्विघात समीकरण है :

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

निम्न स्थितियों को द्विघात समीकरणों के रूप में लिहिये :

 वीडियो उत्तर देखें

2. जाँच कीजिय की क्या निम्न दुविघात समीकरण है :

$$x^2 - 2x = (-2)(3 - x)$$

निम्न स्थितियों को दुविघात समीकरणों के रूप में लिहिय :

 वीडियो उत्तर देखें

3. जाँच कीजिय की क्या निम्न दुविघात समीकरण है :

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

निम्न स्थितियों को दुविघात समीकरणों के रूप में लिहिय :

 वीडियो उत्तर देखें

4. जाँच कीजिय की क्या निम्न द्विघात समीकरण है :

$$(x - 3)(2x + 1) = x(x + 5)$$

निम्न स्थितियों को द्विघात समीकरण के रूप में लिखो :

 वीडियो उत्तर देखें

5. जाँच कीजिय की क्या निम्न दुविघात समीकरण है :

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

निम्न स्थितियों को दुविघात समीकरणों के रूप में लिहिय :

 वीडियो उत्तर देखें

6. जाँच कीजिय की क्या निम्न दुविघात समीकरण है :

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

निम्न स्थितियों को दुविघात समीकरणों के रूप में लिहिय :

 वीडियो उत्तर देखें

7. जाँच कीजिय की क्या निम्न दुविघात समीकरण है :

$$x^3 - 4x^2 - x + 1 = (x - 2)^3$$

यदि हाँ तो इसको द्विघात समीकरण के रूप में लिखे।

 वीडियो उत्तर देखें

8. जाँच कीजिय की क्या निम्न दुविघात समीकरण है :

$$(2x - 1)(x - 3) = (x + 5)(x - 1) <$$

यदि हाँ तो इसको द्विघात समीकरण के रूप में लिखे।



वीडियो उत्तर देखें

9. जाँच कीजिय की क्या निम्न दुविघात समीकरण है :

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

निम्न स्थितियों को दुविघात समीकरणों के रूप में लिहिय :



वीडियो उत्तर देखें

10. दो क्रमागत घनात्मक पूर्णाकों का गुणनफल 306 है। हमें पूर्णांक को ज्ञात करना है ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक रेलगाड़ी 480 किमी की दूरी समान चाल से तय करती है । यदि इसकी चाल 8 कीमी/घण्टा कम होती, तो वः उसी दूरी की तय करने में 3 घंटे अधिक लेती। हमें रेलगाड़ी की चाल ज्ञात करनी है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक आयताकार क्षेत्र का क्षेत्रफल 528 वर्ग मीटर है। क्षेत्र (प्लॉट) की लम्बाई, उसकी चौड़ाई की दो गुनी से 1 अधिक है। द्विघात समीकरण बनाकर उसकी (प्लॉट) लम्बाई व चौड़ाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. रोहन की माँ उससे 26 वर्ष बड़ी है। उनकी आयु (वर्षों में) का गुणनफल अब से तीन वर्ष पश्चात् 360 हो जाएगी। हम रोहन की वर्तमान आयु ज्ञात करनी है।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 B

1. $x^2 - \frac{1}{9} = 0$ को हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. $3x^2 - 18 = 9$ को हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. $x^2 - 1 = 8$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

4. $3x^2 - 36 = 12$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

5. $2x^2 - 32 = 0$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

6. $3x^2 = 27$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

7. $2x^2 = 8$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

8. $x^2 - 1^2 = 2^3$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

9. $2x^2 - 5^2 = 5^2$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

10. $\frac{x^2}{2} = 8$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

11. समीकरण $3x^2 - 4y^2 = 11$ में यदि $x = 2$ हो, तो y का माँ ज्ञात कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

12. समीकरण $3x^2 - 4y^2 = 11$ में यदि $x = -3$ हो, तो y का मान क्या होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\frac{x^2}{5} = 20$ को हल कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. समीकरण $x - \frac{1}{x} = 0$ को हल कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

15. $\frac{x}{2} = \frac{8}{x}$ को हल कीजिय ।



वीडियो उत्तर देखें

16. $5x^2 = 9 + x^2$ को हल कीजिय ।



वीडियो उत्तर देखें

17. समीकरण $(x - 2)(x + 2) = 5$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

18. समीकरण $2(x - 9)^2 = 162$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

19. समीकरण $\frac{3x}{4} - \frac{4}{3x} = 0$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

20. $\frac{x}{3} + \frac{3}{x} = \frac{x}{12} + \frac{12}{x}$ को हल करो ।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 C

1. निम्नलिखित द्विविधित समकारानो को जूनानखंड विधि से हल कीजिय:

$$x^2 - 6x + 5 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से हल कीजिय:

$$\sqrt{3}x^2 + 2x - 8\sqrt{3} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से हल कीजिय:

$$x^2 - 3x - 10 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से

हल कीजिय:

$$x^2 + x - 20 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से

हल कीजिय:

$$x^2 - 9x + 18 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से

हल कीजिय:

$$4x^2 - 2x + \frac{1}{4} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से

हल कीजिय:

$$2\sqrt{3}x^2 - 14x + 4\sqrt{3} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से

हल कीजिय:

$$y^2 - (p + q)y + pq = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से

हल कीजिय:

$$2x^2 + x - 6 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि

से हल कीजिय:

$$x - \frac{3}{x} = \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि

से हल कीजिय:

$$\sqrt{2}x^2 + 7x5\sqrt{2} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि

से हल कीजिय:

$$2x^2 + ax - a^2 = 0 \text{ (जहाँ } a \text{ वास्तविक संख्या है)}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि

से हल कीजिय:

$$4\sqrt{3}x^2 + 2x - 2\sqrt{3} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से हल कीजिय:

$$3x - \frac{8}{x} = 2.$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से हल कीजिय:

$$2x^2 - x + \frac{1}{8} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित द्विविधित समक्कारानो को जूनानखंड विधि से हल कीजिय:

$$100x^2 - 20 + 1 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 D

1. निम्नलिखित समीकरणों के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजिय:

$$6x^2 - 13x + 5 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समीकरणों के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजिय:

$$2x^2 - 7x + 3 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समीकरणों के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजिय:

$$4x^2 + 16x + 15 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समीकरणों के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजियः

$$x - \frac{1}{x} = 3, x \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समीकरणों के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजियः

$$4x^2 + 4\sqrt{3}x + 3 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समीकरणों के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजिय:

$$4 - x - 5x^2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समीकरणों के मूल पूर्ण वर्ग बनाकर ज्ञात कीजिय:

$$\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x-7} = \frac{11}{30}, x \neq -4, 7$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित समीकरणों के मूल द्वारा ज्ञात कीजिय :

$$2x^2 + 14x + 9 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समीकरणों के मूल द्वारा ज्ञात कीजिय :

$$25x^2 + 50x + 12 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिहित समीकरणों के मूल द्वारा ज्ञात कीजिय :

$$2y^2 + 14y + 9 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिहित समीकरणों के मूल द्वारा ज्ञात कीजिय :

$$2x^2 - 3x + 4 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिहित समीकरणों के मूल द्वारा ज्ञात कीजिय :

$$2x^2 - 5x - 24 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिहित समीकरणों के मूलों के लक्षण ज्ञात कीजिय :

$$\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}x + 1 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिहित समीकरणों के मूलों के लक्षण ज्ञात कीजिय :

$$3x^2 - 4\sqrt{3}x + 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिहित समीकरणों के मूलों के लक्षण ज्ञात कीजिय :

$$4x^2 + 12x + 9 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिहित समीकरणों के मूलों के लक्षण ज्ञात कीजिय :

$$7x^2 - 3x + 5 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिहित समीकरणों के मूलों के लक्षण ज्ञात कीजिय :

$$2x^2 - 3x + 5 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिहित समीकरणों के मूलों के लक्षण ज्ञात कीजिय :

$$2x^2 - 6x + 3 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समीकरणों के मूलों के लक्षण ज्ञात कीजिय :

$$4x^2 + 3x + 7 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि समीकरण $kx^2 + (k - 1)x - 1 = 0$ के मूल समान हो, तो k का मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि समीकरण $2x^2 + kx + 3 = 0$ के मूल बराबर हों, तो का मान ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित के विविक्तकार ज्ञात कीजिय :

$$3x^2 - 8x + 5 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित के विविक्तकार ज्ञात कीजिय :

$$3x^2 - 7x + 5 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित के विविक्तकार ज्ञात कीजिय :

$$2x^2 - 5x + 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित के विविक्तकार ज्ञात कीजिय :

$$3x^2 + 2x - 1 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित के विविक्तकार ज्ञात कीजिय :

$$3x^2 + 5x + 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि समीकरण $kx(x - 2) + 6 = 0$ के मूल बराबर हों, तो k का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

21. समीकरण $x^2 - 6x + 9 = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि समीकरण $3x^2 - 12x + k = 0$ के मूल बराबर हैं, तो k का मान ज्ञात कीजिये।

A. $k = 16$

B. $k = 15$

C. $k = 22$

D. $k = 12$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समीकरणों के मूल द्विघाती सूत्र द्वारा ज्ञात कीजियः

(i) $9x^2 - 10x + 2 = 0$

(ii) $\frac{x - 1}{2} - \frac{2}{x} = x - \frac{3}{x}$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 F

1. दो क्रमागत सम संख्याओं का गुणनफल 528 है । संख्यां ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो संख्याओं का योग 20 और उनका गुणनफल 10 है, उनके व्युत्क्रमों का योग ज्ञात किजिए ।

A. 3

B. 2

C. 5

D. 7

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी संख्या का वर्ग उसके 4 गुने से 12 अधिक है ।

संख्या ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $x + \frac{1}{x} = \frac{10}{3}$ को हल कीजिय ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\sqrt{x} + 2x = 1$ को हल कीजिय ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. किसी घनात्मक संख्या और उसके घनात्मक वर्गमूल का योग 12 है। संख्या ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी संख्या उसके व्यूत्क्रम का योग 4 है । संख्या ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दो संख्याओं का योग 13 और उनके वर्गों का योगफल 89 है। संख्यां ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी संख्या और उसके व्योत्रम का योग $2\frac{1}{2}$ है। संख्या ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक संख्या तथा उसके व्योत्रम (reciprocal) का योगफल $6\frac{1}{6}$ है। वह संख्या ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिहकित कथन को समीकरण द्वारा अभिवयक्त कीजिय ।

" दो क्रमागत धन पूर्णाकों के वर्गों का योगफल 221 है।"

 वीडियो उत्तर देखें

12. $x^2 + 4x + 2 = 0$ को हल कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

13. उन दो क्रमागत धन विषम पूर्णाकों को ज्ञात कीजिय
जिनके वर्गों का योग 290 है।



वीडियो उत्तर देखें

14. क्या एक ऐसी आम की बगिया बनाना संभव है जिसकी
लम्बाई, चौड़ाई से दुगुनी हो और उसका क्षेत्रफल $800m^2$ हो

?

यदि है, तो उसकी लम्बाई और चौड़ाई ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

15. क्या निम्न स्थिति संभव है ? यदि है तो उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिय ।

दो मित्रों की आयु का योग का योग 20 वर्ष है । चार वर्ष पूर्व उनकी आयु (वर्ष में) का गुणनफल 48 था।

 वीडियो उत्तर देखें

16. क्या परिमाण 80 मी तथा क्षेत्रफल $400m^2$ के एक पार्क को बनाने संभव है? यदि तो उसकी लम्बाई और चौड़ाई ज्ञात कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

17. दो क्रमागत संख्या ज्ञात कीजिय, जिनके वर्गों का योगफल 265 है।



वीडियो उत्तर देखें

18. दो वर्गों के क्षेत्रफलों का योग $468m^2$ है । यदि उनके परिमापों का अंतर 24 मी हो, तो दोनों वर्गों की भुजाये गया कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक क्लास टेस्ट में शेफाली के गणित और अंग्रेजी में प्राप्त किये गए अंकों का योग 30 है। यदि उसको गणित में 2 अंक अधिक और अंग्रेजी में 3 अंक कम मिले, होते तो उनके अंकों का गुणनफल 210 होता । उनके द्वारा दोनों विषयों में प्राप्त किये अंक ज्ञात कीजिये।

- A. गणित में प्राप्तक = 12, अंग्रेजी = 18 या गणित में
प्राप्तांक = 13, अंग्रेजी में प्राप्तांक = 17
- B. गणित में प्राप्तक = 16, अंग्रेजी = 18 या गणित में
प्राप्तांक = 13, अंग्रेजी में प्राप्तांक = 19
- C. गणित में प्राप्तक = 6, अंग्रेजी = 18 या गणित में
प्राप्तांक = 15, अंग्रेजी में प्राप्तांक = 17
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. (i) एक समकोण त्रिभुज ऊंचाई इसके आधार से 7 सेमि कम है। यदि कर्ण 13 सेमी को हो, तो अन्य दो भुजाये ज्ञात कीजिय।

(ii) एक आयताकार खेत का विकर्ण उसकी छोटी भुजा 60 मिकार अधिक लम्बा है। यदि बड़ी भुजा होती भुजा से 30 मीटर अधिक हो, तो खेत की भुजायँ ज्ञात कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

21. (i) ऐसी दो संख्यां ज्ञात कीजिय, जिनका योग 27 हो और गुणनफल 182 हो।

(ii) दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिय जिनके वर्गों

का योग 365 हो ।

(iii) दो संख्याओं के वर्गों का अंतर 180 है। छोटी संख्या का वर्ग बड़ी संख्या का आठ गुना है । दोनों संख्याएँ ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

22. एक कुटीर उद्योग एक दिन में कुछ बर्तनों का निर्माण करता है । एक विशेष दिन यह दिखा गया कि प्रत्येक नाग की निर्माण लागत उस दिन के निर्माण किये बर्तनों की संख्या के संख्या के दुगुने से 3 अधिक थी। यदि उस दिन की कुल

निर्माण लागत ₹ 90 थी, तो निर्मित बर्तनों की संख्या और प्रत्येक नाग की लागत ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक रेलगाड़ी 360 किमी की दुरी एक समान चाल के साथ तय करती है । यदि रेलगाड़ी यदि दुरी 5 किमी/घण्टा अधिक चल से तय करती तो यात्रा में 48 मिनट कम समय लगता ।रेलगाड़ी की प्रारंभिक चाल ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि जेबा अपनी वास्तविक आयु से 5 वर्ष छोटी होती, तो उसकी आयु (वर्षों में) का वर्ग उसकी वास्तविक आयु के 5 गुने से 11 वर्ष अधिक होता। उसकी वर्तमान आयु क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 G

1. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं। सही उत्तर घंटर लिखिए।

$ax^2 + bx + c = 0$ के मूलों का योग होगा :

A. $\frac{a}{b}$

B. $-\frac{a}{b}$

C. $\frac{b}{a}$

D. $-\frac{b}{a}$

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण $x^2 - x - 1 = 0$ का विविक्तकार है :

A. -4

B. -5

C. 4

D. 5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं । सही उत्तर घंटा लिखिए ।

समीकरण $x^2 - 25 = 0$ को कहते हैं :

- A. एक घाट समीकरण
- B. शुद्ध द्विघात समीकरण
- C. मिश्रित दुविघात समीकरण
- D. सर्वसमिका

Answer: शुद्ध दुविघात समीकरण

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो संख्याओं का योगफल 7 है तथा उनका गुणनफल 12 है, तो संख्याएँ होगी :

A. 5,2

B. 6,1

C. 4,3

D. 7,0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं । सही उत्तर घंटर लिखिए ।

दुविघात समीकरण $x^2 - 6x - 16 = 0$ के मूलों का योग

है:

A. -6

B. 6

C. -16

D. 16

Answer: 6



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं। सही उत्तर घंटा लिखिए।

दुविघात समीकरण जिसके मूल 5, 4 हैं, होगा :

A. $x^2 - x + 4 = 0$

B. $x^2 + 9x + 20 = 0$

C. $x^2 + x + 20 = 0$

D. $x^2 - 9x + 20 = 0$

Answer: $x^2 - 9x + 20 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं। सही उत्तर घंटा लिखिए।

समीकरण $3x^2 - 48 = 0$ के मूल होंगे :

A. 4

B. -4

C. ± 4

D. 16

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं। सही उत्तर घंटा लिखिए।

समीकरण $x^2 + 4x = 0$ के मूल होंगे :

A. 0, - 4

B. 0, 4

C. 4, - 4

D. 2, 2

Answer: 0, -4



वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल बराबर होते हैं,

यदि :

A. $a = b = c$

B. $b > 2\sqrt{ac}$

C. $b = 2\sqrt{ac}$

D. $b < 2\sqrt{ac}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं। सही उत्तर घंटा लिखिए।

समीकरण $\frac{x}{8} = \frac{8}{x}$ के मूल होंगे :

A. 8

B. -8

C. ± 8

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11.

समीकरण $2x^2 - 5x + 5 = 0$ के मूल हैं:

A. वास्तविक, समान

B. वास्तविक नहीं

C. वास्तविक, आस्मां

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: वास्तविक नहीं



वीडियो उत्तर देखें

12. समीकरण $2x^2 + 5x + 3 = 0$ के मूलों के चिन्ह होंगे

:

A. दोनों धनात्मक

B. एक धनात्मक और दूसरा ऋणात्मक

C. दोनों मूल ऋणात्मक

D. मूलों का चिंन x के मानों पर निर्भर है

Answer: दोनों मूल ऋणात्मक



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं । सही उत्तर घंटर लिखिए ।

- A. वास्तविक नहीं
- B. वास्तविक, समान
- C. वास्तविक, आस्मां
- D. शून्य और + 3

Answer: वास्तविक, आस्मां



उत्तर देखें

14. प्रत्येक प्रश्न एक चार उत्तर दिए हैं। सही उत्तर घंटा लिखिए।

समीकरण $x(x - 3) = 0$ के मूल हैं :

A. 1 और -3

B. 0 और -3

C. 1 और 3

D. 0 और 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. समीकरण $4x^2 - 12x + 9 = 0$ के मूल होंगे :

- A. वास्तविक, असमान
- B. वास्तविक नहीं
- C. वास्तविक और बराबर
- D. शून्य

Answer: वास्तविक और बराबर



वीडियो उत्तर देखें

16. एक वर्ग समीकरण के मूलों का योग $\frac{5}{4}$ और अंतर $\frac{1}{4}$ है, तो समीकरण ज्ञात कीजिय।

 वीडियो उत्तर देखें

17. उस द्विघात समीकरण को ज्ञात कीजिय जिसके मूल -3 और -1 है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. दुविघात समीकरण $3x^2 - 7x + 5 = 0$ का

विविक्तकार ज्ञात कर मूलों का लक्षण बताइये ।



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित कथन को समीकरण में व्यक्त कीजिये :

किसी भिन्न के अंश और हर दोनों में 1 जोड़ने पर भिन्न मान $\frac{4}{5}$

और अंश तथा हर दोनों में 1 घटाने पर भाग $\frac{3}{4}$ हो जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

20. 3 वर्ष पूर्व रहमान की आयु का व्यूत्क्रम और बी से 5 वर्ष पश्चात् आयु के व्यूत्क्रम का योग $\frac{1}{3}$ है। उसकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिय।



वीडियो उत्तर देखें

21. एक रेलगाड़ी एक समान चल से 360 किमी की दुरी तय करती है। यदि यह चाल 5 किमी/घंटा अभिक होती, तो वह उसी यात्रा में 1 घंटा कम समय लेती । रेलगाड़ी चल ज्ञात कीजिय।

A. 40 किमी/घंटा

B. 50 किमी/घंटा

C. 60 किमी/घंटा

D. 45 किमी/घंटा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. दो पानी के नल एक साथ एक हौज को $9\frac{3}{8}$ घंटों में भर सकते हैं। बड़े व्यास वाला नल हौज को भरने में, कम व्यास वाले नल से 10 घंटे कम समय लेता है। प्रत्येक द्वारा अलग से होजा हो भरने के समय ज्ञात कीजिय।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

23. मैसूर और बंगलोर के बिच के 132 किमी यात्रा करने में एक एक्सप्रेस रेलगाड़ी, सवारी गाड़ी से 1 घंटा समय कम लेती है (मध्य के स्टेशनों पर ठहरने का समय ध्यान में न लिए जाय) । यदि एक्सप्रेस रेलगाड़ी की औसत चाल, सवारी गाड़ी की औसत चल से 11 किमी/घंटा अधिक हो, तो दोनों रेलगाड़ियों की औसत चाल कीजिय ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. 13 मीटर व्यास वाले एक वृताकार पार्क की परिधीमा के एक बिंदुओं पर बने फालकों A और B से खम्बे की दुरियों की दुरियों का अंतर 7 मीटर हो । क्या ऐसा करना संभव है ? यदि है, तो दोनों फाटकों से कितनी दुरियों पर खम्भा गड़ना है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)