



## MATHS

### BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

### द्विघात समीकरण

साधित उदाहरण

1.  $x(3x + 8) = 3$  में दोनों मूलों का योग कितना है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिये, जिसके मूल 2 और  $-\frac{1}{2}$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $m$  के किन मानों के लिए समीकरण  $(m + 1)x^2 + 2(m + 3)x + (2m + 3) = 0$  के मूल समान हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

1. समीकरण  $\frac{2(x - 1)}{x - 3} - \frac{3}{x + 1} = 2$  का हल होगा

A.  $x=13$

B.  $x=12$

C.  $x = - 2$

D.  $x = - 13$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. द्विघात समीकरण  $3x^2 + 2\sqrt{5}x - 5 = 0$  के मुलो के

योगफल तथा गुणनफल है

A.  $-11, \frac{7}{9}$

B.  $-12, \frac{-2\sqrt{5}}{3}$

C.  $-13, \frac{5}{3}$

D.  $\frac{-2\sqrt{5}}{3}, \frac{-5}{3}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. वह द्विघात समीकरण, जिसके मूल  $\frac{2 + \sqrt{5}}{2}$  तथा  $\frac{2 - \sqrt{5}}{2}$  है, होगी

A.  $2x^2 - 8x - 1 = 0$

B.  $4x^2 - 8x - 1 = 0$

C.  $x^2 + 4x + 1 = 0$

D.  $x^2 - 4x - 1 = 0$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण  $2x^2 - 11x + 5 = 0$  के मुलु का योग है

A.  $\frac{11}{2}$

B.  $-\frac{11}{2}$

C.  $\frac{2}{11}$

D. 10

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $\frac{x}{a-b} = \frac{y}{b-c} = \frac{z}{c-a}$  हो, तो

$x + y + z$  का मान होगा

A.  $a + b + c$

B.  $2a + b - 3c$

C. 0

D.  $4a + 3b$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि समीकरण  $x^2 - lx + m = 0$  के मूलों का अंतर 1 है, तो

A.  $l^2 = 2m + 1$

B.  $l^2 = 4m + 1$

C.  $m^2 = nl + 1$

D.  $m^2 = 2l + 1$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



7. यदि एक आयत का विकर्ण 13 सेमी तथा इसका परिमाण 34 सेमी हो, तो आयत का क्षेत्रफल है

A. 221 वर्ग सेमी

B. 60 वर्ग सेमी

C. 120 वर्ग सेमी

D. 1105 वर्ग सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. दो व्यक्तियों की परिलब्धियां समान है जबकि उनके भत्ते क्रमश 80% तथा 55% है । उनके मूल वेतनों में अनुपात होगा

A. 4: 9

B. 16: 9

C. 16: 11

D. 31: 36

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. 10 वर्ष पूर्व एक पिता की आयु पुत्र की आयु से 5 गुनी थी। यदि 20 वर्ष बाद पिता की आयु पुत्र की आयु से दो गुनी हो जाएगी, तो पिता की वर्तमान आयु है

A. 40 वर्ष

B. 45 वर्ष

C. 60 वर्ष

D. 90 वर्ष

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. यदि समीकरण  $x^2 - px + q = 0$  के मूल  $\alpha, \beta$  है,

तो  $\left(\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right)$  का मान होगा

A.  $\frac{p^2 + 2q^2}{q}$

B.  $\frac{p^2 - 2q^2}{q}$

C.  $\frac{p^2 - 2q^2}{p}$

D.  $\frac{p^2 - 2q}{q}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि समीकरण  $Ax^2 + Bx + C = 0$  का एक मूल दूसरे मूल का व्युत्क्रम है, तो

A.  $A=B$

B.  $B=C$

C.  $A=C$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\sqrt{x - 7} + \sqrt{(x - 3)} = 2$  हो, तो x का मान होगा

A. 9

B. 7

C. 19

D. 3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि समीकरण  $x^2 + 2x + 3\lambda = 0$  और  $2x^2 + 3x + 5\lambda = 0$  का एक मूल उभयनिष्ठ है तथा उभयनिष्ठ मूल शून्य नहीं है, तो  $\lambda$  का मान होगा

A. 2

B. 3

C. 1

D. -1

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

14. दो संख्याओं का योगफल 3 तथा गुणनफल 2 है, तो संख्याएँ है

A. 1, 2

B.  $-1$ ,  $-2$

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



15. समीकरण  $x^2 + 6x - 5 = 0$  के मूलों की प्रकृति है

- A. वास्तविक एवं समान
- B. अधिकल्पित
- C. वास्तविक एवं असमान
- D. परिमेय एवं समान

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. समीकरण  $x^2 + 2x - 1 = 0$  के मूल हैं

A.  $1 \pm \sqrt{2}$

B.  $-1 \pm \sqrt{2}$

C.  $1 \pm 2\sqrt{2}$

D.  $-1 \pm 2\sqrt{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि समीकरण  $12x^2 - mx + 5 = 0$  के मूल 3:2

के अनुपात में हैं, तो  $m$  का धनात्मक मान होगा

A.  $-6$

B.  $\frac{6\sqrt{2}}{5}$

C.  $12\sqrt{10}$

D.  $5\sqrt{10}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18.  $\sqrt{\frac{x}{1-x}} + \sqrt{\frac{1-x}{x}} = 2\frac{1}{6}$  हो, तो x का एक

मान होगा

A.  $\frac{4}{13}$

B.  $\frac{1}{13}$

C.  $\frac{2}{13}$

D.  $\frac{3}{13}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. समीकरण  $4x^2 - 6x = 0 (x \in N)$  के हल का समुच्चय है

A.  $\{0, 1\}$

B.  $\{1, 2\}$

C.  $\{0\}$

D.  $\phi$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20.

समीकरण

$$(1 + m^2)x^2 + 2mcx + c^2 - a^2 = 0 \quad \text{के मूल}$$

समान हैं, यदि

A.  $a^2 = c^2(1 - m^2)$

B.  $c^2 = a^2(1 - m^2)$

C.  $a^2 = c^2(1 + m^2)$

D.  $c^2 = a^2(1 + m^2)$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि  $3x^2 = 8x + (2k + 1)$  का एक मूल, अन्य मूल का सात गुना है, तब  $k$  का मान है

A.  $5/3$

B.  $-5/3$

C.  $2/3$

D.  $-3/2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

22. वह समीकरण जिसके मूल  $\frac{4 + \sqrt{7}}{2}$  और  $\frac{4 - \sqrt{7}}{2}$

है, है

A.  $4x^2 + 16x + 9 = 0$

B.  $4x^2 - 16x - 9 = 0$

C.  $4x^2 - 16x + 9 = 0$

D.  $4x^2 + 16x - 9 = 0$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



23. यदि समीकरण  $x^2 - 8x + p = 0$  के मूल  $\alpha$  और  $\beta$  है तथा  $\alpha^2 + \beta^2 = 40$ , तो  $p$  बराबर है

A. 12

B. 10

C. 9

D. 11

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल  $\alpha, \beta$  है, तो वह समीकरण जिसके मूल  $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}$  है, है

A.  $bx^2 + ax + c = 0$

B.  $ax^2 - bx + c = 0$

C.  $cx^2 + ax + b = 0$

D.  $cx^2 + bx + a = 0$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

25.  $x$  का वह मान जो समीकरण  $\sqrt{x + 4} = x - 2$  को संतुष्ट करता है, है

A. 0, 5

B. 0, 4

C. 5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

26. दो लगातार प्राकृतिक संख्याएँ जिनके वर्गों का योगफल 221 है, है

A. 10 और 11

B. 11 और 12

C. – 10 और – 11

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. दो क्रमागत धन पूर्णांक, जिनके वर्गों का योग 130 है, होंगे

A. 7 और - 9

B. 7 और 9

C. 7 और 5

D. 3 और - 5

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

28. द्विघात समीकरण  $x^2 - 6x + 5 = 0$  के समान, एक समीकरण है

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

B.  $5x^2 - 6x + 1 = 0$

C.  $|x - 3| = 2$

D.  $6x^2 - 5x + 1 = 0$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. यदि द्विघात समीकरण  $px^2 + qx + r = 0$  के मूल

एक-दूसरे के व्युत्क्रम हैं, तो

A.  $q=r$

B.  $p=r$

C.  $q + r$

D.  $p/q$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

30. मूलो का योगफल  $-1$  और उनके व्युत्क्रम का योगफल

$1/6$  है, तो समीकरण है

A.  $x^2 - 6x + 1 = 0$

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

C.  $6x^2 + x + 1 = 0$

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



31.  $k$  के किस मान के लिए समीकरण

$$\frac{x^2 - bx}{ax - c} = \frac{k - 1}{k + 1}$$
 के मूल एक-दूसरे से व्युत्क्रम होंगे

?

A.  $\frac{1 = c}{1 - c}$

B.  $\frac{c + 1}{c - 1}$

C.  $a - c$

D.  $\frac{b + c}{c - 1}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि समीकरण  $ax^2 - bx + b = 0$  के मूल  $\alpha, \beta$

हो, तो  $\frac{\sqrt{\alpha}}{\beta} + \frac{\sqrt{\beta}}{\alpha}$  का मान है

A.  $a/b$

B.  $\sqrt{b/a}$

C.  $\sqrt{a/b}$

D.  $-a/b$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि समीकरण  $x^2 + bx + c = 0$  के मूल  $\alpha$  और  $\beta$  हो तथा समीकरण  $x^2 + px + q = 0$  के मूल  $k\alpha, k\beta$  हो, तब

A.  $cb^2 = qp^2$

B.  $pc^2 = b^2p^2$

C.  $qb^2 = cp^2$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

34. यदि  $\left[\frac{14}{5}\right]^{2x-3} = \left[\frac{5}{14}\right]^{x-3}$  हो, तो x का मान है

A. 2

B. 1

C. 3

D. 0

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि  $-4$  समीकरण  $x^2 + px - 4 = 0$  का एक मूल है और समीकरण  $x^2 + px + q = 0$  के मूल सामान हैं, तो  $p$  और  $q$  के मान ज्ञात कीजिये।

A.  $-3$  और  $\frac{9}{4}$

B.  $3$  और  $\frac{9}{4}$

C.  $\frac{9}{4}$  और  $3$

D.  $4$  और  $3$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल  $\alpha, \beta$

हो, तो  $\alpha^3 - \beta^3$  का मान है

A.  $\frac{(b^2 + 4ac)^{1/2} (b^2 + ac)}{a^3}$

B.  $\frac{(b^2 - 4ac)^{1/2} (b^2 - ac)}{a^2}$

C.  $\frac{(b^2 - 4ac)^{1/2} (b^2 - ac)}{a^3}$

D.  $\frac{(b^2 - 4ac)^{1/2} (b^2 + ac)}{a^3}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि समीकरण  $lx^2 + nx + n = 0$  के मूलों का

अनुपात  $p:q$  है तब सिद्ध कीजिए:

$$\sqrt{\frac{p}{q}} + \sqrt{\frac{q}{p}} + \sqrt{\frac{n}{l}} = 0$$

A. 3

B. 1

C. -1

D. 0

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि  $\alpha, \beta$  समीकरण  $2x^2 - 6x + 3 = 0$  के मूल हो, तो  $\left(\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right) + 3\left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}\right) + 2\alpha\beta$  का मान है

A. 12

B. 23

C. 13

D. -13

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



39.

समीकरण

$$\sqrt{x^2 - 16} - (x - 4) = \sqrt{x^2 - 5x + 4} \text{ के हल}$$

समुच्चय है

A.  $\left\{ 4, 5, -\frac{13}{3} \right\}$

B.  $\{4, 5\}$

C.  $\{4\}$

D.  $\left\{ 5, -\frac{13}{3} \right\}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. समीकरण  $\sqrt{2x + \sqrt{2x + 4}} = 4$  के लिए x का मान संतुष्ट करेगा

A. 6

B.  $\frac{21}{2}$

C.  $\left(6, \frac{21}{2}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

41. बच्चो के एक समूह में प्रत्येक बच्चा, अन्य प्रत्येक बच्चे को उपहार देता है । यदि कुल उपहारों की संख्या 132 हो, तो बच्चो की संख्या है

A. 13

B. 10

C. 11

D. 12

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

42. 1600 किमी की उड़न में, एक ह्वै जहाज की गति खराब मौसम के कारण कम हो गई। यात्रा में उसकी औसत गति 400 किमी/घंटा कम हो गई व समय में 40 मिनट की वृद्धि हो गई हो, तो उड़न का वास्तविक समय है

A.  $1\frac{1}{2}$  घंटा

B.  $1\frac{1}{3}$  घंटा

C.  $1\frac{1}{4}$  घंटा

D. 2 घंटा

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**43.** एक व्यक्ति के पास टूर के लिए रु 360 है। यदि वह अपने टूर की अवधि 4 दिन बढ़ा देता है तो उसे प्रतिदिन अपने खर्च में रु 3 की कटौती करनी पड़ेगी। टूर की मूल अवधि (original duration) ज्ञात कीजिए।

- A. 20 दिन
- B. 24 दिन
- C. 25 दिन
- D. 23 दिन

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

44. एक दुकानदार बराबर मूल्य की कुछ किताबें 80 रुपये में खरीदता है। यदि वह इतने ही रूपयों में चार किताबें अधिक खरीदे तो प्रति किताब का मूल्य पहले से एक रूपया कम होता। बताओं वह कितनी किताबे खरीदता है?

A. 18

B. 17

C. 16

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.  $3^{2x^2 - 7x + 7} = 9$  के मूल है**

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

46. यदि समीकरण  $x^2 + ax + b = 0$  के मूल  $a$  व  $b$  हो,  
तो

A.  $a=1$

B.  $a = -2$

C.  $a=1$  या  $0$

D.  $a = -2$  या  $0$

**Answer: C**





47. समीकरण  $|y|^2 + |y| - 6 = 0$  के लिए

- A. चार भिन्न-भिन्न मूल है
- B. केवल तीन भिन्न-भिन्न मूल है
- C. केवल दो भिन्न-भिन्न मूल है
- D. केवल एक मूल है

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

48. द्विघात समीकरण  $8 \sec^2 \phi - 6 \sec \phi + 1 = 0$  के मूल हैं

A. n

B. 2

C. 0

D. अनंत

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

49. यदि समीकरण  $x^2 + x + 1 = 0$  के मूल a व b हो तो  $a^2 + b^2$  बराबर है

A. 1

B. 2

C. -1

D. 3

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

50. समीकरण  $p^2x^2 + px + 1 = 0$  के मूल  $p$  के अशून्य वास्तविक मानों के लिए

A. वास्तविक एवं भिन्न भिन्न है

B. वास्तविक एवं सम्पाती है

C. वास्तविक नहीं है

D.  $p$  एवं  $-p$  है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**