



MATHS

BOOKS - ALOK BHARATI MATHS (HINDI)

द्विघात समीकरण

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. जाँच करे की क्या निम्न द्विघात समीकरण है -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 उत्तर देखें

2. द्विघात समीकरण का विविक्तकर ज्ञात करे और फिर मुलो की प्रकृति ज्ञात करे -

$$(a) 2x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$(b) 2x^2 - 3x + 5 = 0$$

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

$$(d) 2x^2 - 6x + 3 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. द्विघात समीकरण $2x^2 - 5x + 3 = 0$ का विविक्तकर ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

4. द्विघात समीकरण $6x^2 - x - 2 = 0$ का विविक्तकर ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न 2 अंक

1. निम्न स्थितियों को द्विघात समीकरण के रूप में निरूपित करे -

(a) एक आयताकार भूखंड का क्षेत्रफल $528m^2$ है क्षेत्र की लम्बाई (मीटरों में)

चौड़ाई के दुगने से अधिक है। हमे भूखंड की लम्बाई और चौड़ाई ज्ञात करनी है।

(b) दो क्रमागत धनात्मक पूर्णाकों का गुणनफल 306 है। में पूर्णाकों को ज्ञात करना

है।

(c) एक रेलगाड़ी 480 कम की दूरी समान चाल से तय करती है यदि इसकी चाल 8 कम/ह कम होती तो वह उसी दूरी को तय करने में 3 घंटे अधिक लगेगी। हमें रेलगाड़ी की चाल ज्ञात करनी है।

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

 उत्तर देखें

2. गुणनखंडों द्वारा द्विघात समीकरणों के मूल ज्ञात करें -

(a) $2x^2 - 5x + 3 = 0$

(b) $6x^2 - x - 2 = 0$

(c) $x^2 - 3x - 10 = 0$

(d) $2x^2 + x - 6 = 0$

(e) $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$

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

(g) $100x^2 - 20x + 1 = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

3. ऐसी दो संख्याएँ ज्ञात करे , जिनका योग 27 हो और गुणनफल 182 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांक ज्ञात जिनके वर्गों का योग 365 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक समकोण त्रिभुज की उचाई आधार से 7 cm कम है। यदि कर्ण 13 cm का हो , तो अन्य दो भुजाएँ ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक कुटीर उद्योग एक दिन में कुछ बर्तनो का निर्माण करता है। एक विशेष दिन वह गया की प्रत्येक नग की निम्न लागत (रुपयों में) उस दिन के निर्माण किए बर्तनो की संख्या के दुगने से 3 अधिक थी। यदि उस दिन की कुल निर्माण लागत 90 रु० थी , तो निर्मित बर्तनो की संख्या और प्रत्येक नग की लागत ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि से हल ज्ञात करे -

(a) $5x^2 - 6x - 2 = 0$

(b) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

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

(d) $2x^2 + x - 4 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न द्विघात समीकरण के मूल, यदि उनका अस्तित्व हो तो द्विघात सूत्र का उपयोग करके मूल ज्ञात करें -

(a) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

(c) $x + \frac{1}{x} = 3$

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



वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ का विविक्तकर ज्ञात करें और फिर मूलों की प्रकृति ज्ञात करें। यदि वास्तविक है तो उन्हें ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

4. द्विघात समीकरण $3x^2 - 4\sqrt{3x} + 4 = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात करें। यदि मूलों का अस्तित्व हो तो ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. द्विघात समीकरण $2x^2 - 6x + 3 = 0$ के ,मुलो को ज्ञात करे। यदि मुलो का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्या एक ऐसी आम बगिया बनाना संभव है जिसकी लंबाई , चौड़ाई से दुगुनी हो और उसका क्षेत्रफल $800m^2$ हो ? यदि है , तो उसकी लंबाई और चौड़ाई ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

7. क्या निम्न स्थिति संभव है ? यदि है तो उनकी वर्तमान आयु ज्ञात करे - दो मित्रों की आयु का योग 20 वर्ष है। वर्ष पूर्व उनकी आयु (वर्षों में) का गुणनफल 48 था।

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्या परिमाण 80 म तथा क्षेत्रफल $400m^2$ के एक पार्क को बनाना संभव है ? यदि है तो उसकी लंबाई और चौड़ाई ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 3 वर्ष पूर्व रहमान की आयु (वर्षों में) का व्युत्क्रम और अब से 5 वर्ष पश्चात आयु के व्युत्क्रम का योग $\frac{1}{3}$ है। उसकी वर्तमान आयु ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक आयताकार खेत का विकर्ण उसकी छोटी भुजा से 60 मी अधिक लम्बा है। यदि बड़ी भुजा छोटी भुजा से 30 मी अधिक हो , तो खेत की भुजाएँ ज्ञात करे

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो संख्याओं के वर्गों का अन्तर 180 है। छोटी संख्या का वर्ग बड़ी संख्या का आठ गुना है। दोनों संख्याओं ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक रेलगाड़ी एक समान चाल से 360 km की दूरी करती है। यदि यह चाल 5 km/h अधिक होती , तो वह उसी यात्रा में 1 घंटा कम समय लेती। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

14. दो पानी के नल एक साथ एक होज की $9\frac{3}{8}$ घंटो में भर सकते है। बड़े व्यास वाला नल होज को भरने में, कम व्यास नल से 10 घंटे कम कम समय लरता है। प्रत्येक द्वारा अलग से होज को भरने के समय ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

15. मैसूर और बैंगलोर के 132 km 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 लिया जाए)। यदि एक्सप्रेस रेलगाड़ी की औसत चाल, सवारी गाड़ी की औसत चाल से $11k\frac{m}{h}$ अधिक हो , तो दोनों रेलगाड़ियों की औसत चाल ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

16. दो वर्गों के क्षेत्रफल का योग $468m^2$ है। यदि उनके परिमाणों का अंतर 24 m हो , तो दोनों वर्गों की भुजाएँ ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

साधित उदाहरण

1. निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण है।

$$9x^2 - 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण है।

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



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण है।

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण है।

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



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण है।

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



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण है।

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



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण है।

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



वीडियो उत्तर देखें

8. निर्धारित करें कि निम्नलिखित में से कौन द्विघात समीकरण

$$x^2 + \sqrt{2}x - 4 = 0 \text{ का हल है।}$$

$$(i) x = \sqrt{2} \text{ (ii) } x = -2\sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि द्विघात समीकरण $x^2 - x(a + b) + k = 0$ का एक हल 'a' हो तो k का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $x = 2$ एवं $x = 3$ दिए गए समीकरण $3x^2 - 2mx + 2n = 0$ के हल हों तो एवं का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

11. गुणनखंड द्वारा समीकरण $2x^2 - 9x + 10 = 0$ का हल प्राप्त करें जबकि (i) x एक प्राकृत संख्या है (ii) x एक परिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $8x^2 - 22x - 21 = 0$ को गुणनखंड विधि से हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $2x^2 - x + \frac{1}{8} = 0$ का मूल गुणनखंड विधि से ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$ का हल गुणनखंड विधि से करें |

 वीडियो उत्तर देखें

15. $abx^2 + (b^2 - ac)x - bc = 0$ को हल करें |

 वीडियो उत्तर देखें

16. गुणनखंड विधि द्वारा हल करें |

(i) $\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = \frac{34}{15}$

 वीडियो उत्तर देखें

17. गुणनखंड विधि द्वारा हल करें |

$$\frac{1}{p + q + x} = \frac{1}{x} + \frac{1}{q} + \frac{1}{p}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. गुणनखंड विधि से निम्नलिखित द्विघात समीकरण को हल करें |

$$(i) ad^2x \left(\frac{a}{b}x + \frac{2c}{d} \right) + c^2b = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

19. गुणनखंड विधि से निम्नलिखित द्विघात समीकरण को हल करें |

$$(ii) 4x^2 - 4ax + (a^2 - b^2) = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

20. x के मान के दिए गए समीकरण को हल करें |

$$2\left(\frac{2x - 1}{x + 3}\right) - 3\left(\frac{x + 3}{2x - 1}\right) = 5, x \neq -3, x \neq \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि समीकरण $3x^2 - kx = 0$ का एक मूल 2 हो, तो k का मान ज्ञात करें तथा दूसरा मूल भी ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

22. समीकरण $2^{2x+3} = 65(2^x - 1) + 57$ को हल करें |



वीडियो उत्तर देखें

23. हल करें :

$$(5)^{x+1} + (5)^{2-x} = 5^3 + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

24. दिए गए समीकरण को x के लिए हल करें हल करें।

$$\sqrt{\frac{x}{1-x}} + \sqrt{\frac{1-x}{x}} = 2\frac{1}{6}, x \neq 0, 1$$



वीडियो उत्तर देखें

25. हल करें : $\frac{2x}{x-4} + \frac{2x-5}{x-3} = \frac{25}{3} (x \neq 4, 3)$



वीडियो उत्तर देखें

26. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि से $2x^2 - 7x + 3 = 0$ के मूल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

27. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि से समीकरण $4x^2 + 4\sqrt{3}x + 3 = 0$ के मूल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

28. $2x^2 - 7x + 3 = 0$ के मूल द्विघातीय सूत्र की सहायता से ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

29. समीकरण $10ax^2 - 6x + 15ax - 9 = 0$, $a \neq 0$ के मूल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न समीकरणों के मूल ज्ञात करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न समीकरणों के मूल ज्ञात करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

32. द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए नीचे दिए गए समीकरण को हल करें |

$$\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = \frac{34}{15}, x \neq -1$$



वीडियो उत्तर देखें

33. द्विघात सूत्र के प्रयोग से $x^2 + x - (a + 2)(a + 1) = 0$ को हल करें |

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\sqrt{3}x^2 + 11x + 6\sqrt{3} = 0$ को द्विघात सूत्र से हल करें |

 वीडियो उत्तर देखें

35. हल करें : $9x^2 - 9(a + b)x + (2a^2 + 5ab + 2b^2) = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ

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

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ।

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



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ।

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



वीडियो उत्तर देखें

39. द्विघात समीकरण $3x^2 - 4\sqrt{3}x + 4 = 0$ के मूलों की प्रकृति बताएँ तथा

इसे हल करें।



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि द्विघात समीकरण $(k + 4)x^2 + (k + 1)x + 1 = 0$ के मूल समान हो तो का मान ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि समीकरण $(\alpha - 3)x^2 + 4(\alpha - 3)x + 4 = 0$ के मूल समान हो तो α का मान ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि समीकरण $(a - b)x^2 + (b - c)x + (c - a) = 0$ के मूल बराबर हैं तो सिद्ध कीजिए की $b + c = 2a$.



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि द्विघात समीकरण $x^2 + px + 2 = 0$ का एक मूल -2 हो तथा द्विघात समीकरण $x^2 + px + k = 0$ के मूल समान हो तो p एवं k का मान ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध करें कि समीकरण $(x - a)(x - b) + (x - b)(x - c) + (x - c)(x - a) = 0$ के मूल समान होंगे, यदि और केवल यदि $a = b = c$.

 वीडियो उत्तर देखें

45. यदि समीकरणों $x^2 + kx + 64 = 0$ एवं $x^2 - 8x + k = 0$ के मूल वास्तविक हों तो k का धनात्मक मान ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि द्विघात समीकरण $2x^2 + px + 8 = 0$ के मूल वास्तविक हो तो p का मान ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

47. यदि द्विघात समीकरण $5px^2 - 8x + 2 = 0$ के मूल वास्तविक हों तो p का मान ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध करें कि द्विघात समीकरण $2(a^2 + b^2)x^2 + 2(a + b)x + 1 = 0$ के मूल वास्तविक नहीं हैं जबकि $a \neq b$.

 वीडियो उत्तर देखें

49. k के किस मान के लिए समीकरण

$$(4 - x)x^2 + (2k + 4)x + (8k + 1) = 0 \text{ एक पूर्ण वर्ग है}$$



वीडियो उत्तर देखें

50. दो ऐसी संख्याएँ ज्ञात कीजिए, जिनका योग 27 हो और गुणनफल 182 हो।



वीडियो उत्तर देखें

51. दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग बल 365 हो।



वीडियो उत्तर देखें

52. 3 वर्ष पूर्व रहमान की आयु (वर्षों में) का व्युत्क्रम और अब से 5 वर्ष पश्चात आयु के व्युत्क्रम का योग $1/3$ है उसकी वर्तमान आयु ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

53. दो संख्याओं के वर्गों का अंतर 180 है। छोटी संख्या का वर्ग बड़ी संख्या का आठ गुना है। दोनों संख्याएँ ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

54. एक रेलगाड़ी एक समान चाल से 360 km की दूरी तय करती है। यदि यह चाल 5 km /h अधिक होती तो वह उसी यात्रा में 1 घंटा कम समय लेती। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

55. दो वर्गों के क्षेत्रफलों का अंतर $468m^2$ है। यदि उनके परिमापों का अंतर 24 m हो, तो वर्गों की भुजाएँ ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

56. 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 हौज को भरने का समय ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

57. एक आयताकार खेत का विकर्ण उसकी छोटी भुजा से 60 m अधिक लंबा है | यदि बड़ी भुजा छोटी भुजा से 30 m अधिक हो, तो खेत की भुजा ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

58. यदि दो संख्याओं का योगफल 15 तथा उनके व्युत्क्रमों का योगफल $\frac{3}{10}$ हो तो संख्याएँ ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

59. एक समकोण Δ का कर्ण $3\sqrt{10}$ है। यदि इसकी छोटी भुजा को तीन गुना एवं बड़ी भुजा को दुगुना कर दिया जाए तो नया कर्ण $9\sqrt{5}cm$ हो जाता है। समकोण त्रिभुज की समकोण बनाने वाली भुजाएं ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

60. सारस पक्षियों के समूह का एक - चौथाई भाग कमल के पौधे के इर्द-गिर्द घूम रहे हैं। कुल संख्या के $\frac{1}{9}$ भाग के साथ-साथ $\frac{1}{4}$ भाग एवं उनके वर्गमूल का 7 गुना एक पहाड़ी पर घूम रहे हैं, तथा शेष पक्षी 56 पक्षी वकुला के पेड़ों पर स्थित है। सारस पक्षियों की कुल संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

61. हंसों की संख्या के वर्गमूल का $\frac{7}{2}$ भाग एक हौज के किनारे खेल रहे हैं तथा शेष दो हंस पानी में जलक्रीड़ा कर रहे हैं | हंसों की कुल संख्या ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

62. 16 को दो भागों में इस प्रकार बांटे कि बड़े भाग्य वर्ग का दुगुना, छोटे भाग के वर्ग से 164 अधिक हो |

 वीडियो उत्तर देखें

63. 6500 रुपये को कुछ व्यक्तियों में समान रूप से वितरित किया गया| यदि 15 व्यक्ति और अधिक होते तो प्रत्येक व्यक्ति को 30 रु० कम मिलते | व्यक्तियों की वास्तविक संख्या ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

64. कुछ विद्यार्थियों ने पिकनिक की योजना बनायी। भोजन के लिए कुल बजट 500 रु का था | लेकिन इनमें से 5 विद्यार्थी जाने में असमर्थ हो गए | परिणामस्वरूप प्रत्येक विद्यार्थी के लिए भोजन का खर्च 5 रु० बढ़ गया | बताएं कितने विद्यार्थी पिकनिक पर गए |



वीडियो उत्तर देखें

65. एक नाव शांत जल में 12km/h की चाल से चलती है। यदि नाव ऊर्ध्वप्रवाह में 12 km एवं अनुप्रवाह में 12 km जाने में कुल 2 घंटे 40 मिनट का समय लेती है तो नदी की धारा की चाल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

66. एक छोटे आकार वाले वर्ग के क्षेत्रफल के दुगुने को एक बड़े आकार वाले वर्ग के क्षेत्रफल में से घटाने पर अंतर $14cm^2$ आता है | लेकिन यदि बड़े आकार वाले वर्ग

के क्षेत्रफल के दुगुने को छोटे आकार वाले वर्ग के तीन गुने में जोड़ने पर परिणाम

203cm^2 होता है। दोनों वर्गों की भुजाएं ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

67. एक भिन्न का अंश उसके हर से 1 एक कम है। यदि अंश एवं हर दोनों में 3 जोड़ दिया जाता है तो भिन्न दिया जाता है तो भिन्न का मान $\frac{3}{28}$ बढ़ जाता है | भिन्न का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

68. एक दो अंको की संख्या इस प्रकार है कि इसके अंको का गुणनफल 8 है। यदि संख्या में से 63 घटा दिया जाता है तो संख्या के उलट जाते हैं | संख्या ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

69. एक हवाई जहाज अपने निर्धारित समय से 30 मिनट देर से उड़ान भरता है तथा 1500 km की दूरी निर्धारित समय में तय करने के लिए उसे अपनी चाल वास्तविक चाल से 250km/h बनानी पड़ती है | हवाई जहाज की वास्तविक चाल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

70. 2 वर्ष पहले एक पिता की आयु अपने पुत्र की आयु के वर्ग के की तीन गुने के बराबर थी | तीन वर्ष बाद पिता की आयु पुत्र की आयु, की चार गुने के बराबर हो जाएगी | उनकी वर्तमान आयु ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

71. एक काम को करने में B की अपेक्षा A 6 दिन कम समय लेता है | यदि A और B दोनों मिलकर उस काम को 4 दिन में पूरा करते हैं तो ज्ञात करें कि B अकेला उस काम को कितने दिन में पूरा कर सकता है।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 1

1. निम्नलिखित समीकरणों में कौन - कौन से द्विघातीय समीकरण हैं।

$$x^2 + 8x - 7 = 0$$

$$\sqrt{2}x^2 + 7x + 8 = 0$$

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

$$x^2 + \frac{1}{x} = 17$$

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

$$\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = 6$$

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



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से कौन द्विघातीय समीकरण $2x^2 - 5x - 3 = 0$ के मूल हैं।

(i) $x = 3$

(ii) $x = -2$

(iii) $x = \frac{1}{2}$

(iv) $x = -\frac{1}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $x = -2$ द्विघातीय समीकरण $4x^2 - 3mx + 5 = 0$ का एक मूल हो तो m का मान ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $x = 2$ एवं $x = 3$ दिए गए द्विघातीय समीकरण $3x^2 - 2kx + 2m = 0$ के मूल हों तो k एवं m का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$(2x - 5)(3x + 4) = 0$$

 उत्तर देखें

6. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$3x^2 - 5x - 12 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$3(x - 2)^2 = 147$$



वीडियो उत्तर देखें

10. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$21x^2 - 8x - 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

11. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$5x^2 - 2ax - 3a^2 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

12. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$10x^2 - 7x - 12 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

13. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$4x^2 - 25x - 21 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

14. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$48x^2 - 13x - 1 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

15. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$9x^2 - 22x + 8 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

16. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$16x^2 = 225$$



वीडियो उत्तर देखें

17. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

18. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

19. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

20. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

21. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$a^2x^2 + (a^2 + b^2)x + b^2 = 0, a \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

22. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$12abx^2 - (9a^2 - 8b^2)x - 6ab = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

23. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

24. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$4\sqrt{3}x^2 + 5x - 2\sqrt{3} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

25. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\sqrt{3}x^2 + 10x + 7\sqrt{3} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

26. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$x + \frac{9}{x} = -6, x \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

27. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

28. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$x^2 - (1 + \sqrt{2})x + \sqrt{2} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

29. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\sqrt{7}y^2 - 6y - 13\sqrt{7} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

30. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$x^2 - \frac{11}{4}x + \frac{15}{8} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

31. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

32. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{5}{6}, x \neq 1, -1$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{2x-3}{3x-7}, \left(x \neq -3, \frac{7}{3}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\left(\frac{2x-3}{x-1}\right) - 4\left(\frac{x-1}{2x-3}\right) = 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

35. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\sqrt{\frac{2x^2 + 1}{x^2 - 1}} + 6\sqrt{\frac{x^2 - 1}{2x^2 + 1}} = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\left(\frac{4x - 3}{2x + 1}\right) - 10\left(\frac{2x + 1}{4x - 3}\right) = 3, x \neq \frac{1}{a}, \frac{1}{b}$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\frac{1}{x + 1} + \frac{1}{x + 5} = \frac{1}{x + 2} + \frac{1}{x + 4}, x \neq -1, -2, -4, -5$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\frac{a}{x-b} + \frac{b}{x-a} = 2, x \neq b, a$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\frac{a}{ax-a} + \frac{b}{bx-1} = (a+b), x \neq \frac{1}{a}, \frac{1}{b}$$

 वीडियो उत्तर देखें

40. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$8\sqrt{\frac{x}{x+3}} - \sqrt{\frac{x+3}{x}} - 2 = 0, x \neq -3, 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

41. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\sqrt{\frac{x}{x+4}} - 2\sqrt{\frac{x+4}{x}} = 11$$

 उत्तर देखें

42. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$2^{2x+8} + 1 = 32 \cdot 2^x$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$2^{2x} - 3 \cdot 2^{(x+2)} + 32 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

44. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$5 \times 9^{(x+1)} - 15 \times 3^{(x+2)} = 2430$$

 वीडियो उत्तर देखें

45. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$4^{(x+1)} + 4^{(1-x)} = 10$$

 वीडियो उत्तर देखें

46. नीचे दिए गए द्विघातीय समीकरणों का गुणनखंड विधि से हल करें |

$$\frac{1}{(x-1)(x-2)} + \frac{1}{(x-2)(x-3)} + \frac{1}{(x-3)(x-4)} = \frac{1}{6}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. नीचे दिए गए द्विघात समीकरणों का विवेचक ज्ञात करें।

$$x^2 - 4x + 1 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. नीचे दिए गए द्विघात समीकरणों का विवेचक ज्ञात करें।

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे दिए गए द्विघात समीकरणों का विवेचक ज्ञात करें।

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे दिए गए द्विघात समीकरणों का विवेचक ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे दिए गए द्विघात समीकरणों का विवेचक ज्ञात करें।

$$x^2 = 4x - c$$



वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दिए गए द्विघात समीकरणों का विवेचक ज्ञात करें।

$$x^2 + x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

$$(5x + 2a)(3x + 4b) = 8ab$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

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



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

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



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

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



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

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



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए |

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



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए।

$$(2x + 3)(3x - 2) + 2 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए।

$$\frac{4}{x} - 3 = \frac{5}{2x + 3}$$



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण बनाने की विधि द्वारा मूल ज्ञात कीजिए।

$$2x^2 - 9x + 7 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

18. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$\sqrt{3}x^2 + 10x - 8\sqrt{3} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$(x + 4)(x + 5) = 3(x + 1)(x + 2) + 2x$$



वीडियो उत्तर देखें

21. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$25x^2 + 30x + 7 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

22. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$\frac{1}{x - a} + \frac{1}{x - b} + \frac{1}{x - c} = 0$$



उत्तर देखें

23. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$\frac{1}{x-a} - \frac{1}{a-b} = \frac{1}{b} - \frac{1}{a}$$

 उत्तर देखें

24. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$px^2 + (p^2 - q^2)x - q^2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$\frac{x-3}{x+3} - \frac{x+3}{x-3} = 6\frac{6}{6}, x \neq -3, 3$$

 उत्तर देखें

26. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$10x^2 - 6x + 15ax - 9 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

27. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$12abx^2 - (9a^2 - 8b^2)x - 6ab = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

28. दिखाएँ कि नीचे दिए गए प्रत्येक द्विघात समीकरण के मूल संभव हैं तथा द्विघात सूत्र का प्रयोग करते हुए इनके मूल ज्ञात करें |

$$9x^2 - 9(a + b)x + (2a^2 + 5ab + 2b^2) = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 4 3

1. बिना हल किये निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ |



उत्तर देखें

2. बिना हल किये निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ |



उत्तर देखें

3. बिना हल किये निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ |



उत्तर देखें

4. बिना हल किये निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ |

 उत्तर देखें

5. बिना हल किये निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ |

 उत्तर देखें

6. बिना हल किये निम्नलिखित समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताएँ |

 उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से किन - किन समीकरणों के दोनों मूल समान हैं।

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



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में से किन - किन समीकरणों के दोनों मूल समान हैं।

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से किन - किन समीकरणों के दोनों मूल समान हैं।

$$3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के मूल वास्तविक एवं समान हों तो प्रत्येक स्थिति में p का मान ज्ञात करें |

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



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के मूल वास्तविक एवं समान हों तो प्रत्येक स्थिति में p का मान ज्ञात करें |

$$9x^2 - 12x + p = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के मूल वास्तविक एवं समान हों तो प्रत्येक स्थिति में p का मान ज्ञात करें |

$$(3p + 1)x^2 + 2(p + 1)x + p = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. k के ऐसे मान ज्ञात करो जिनके लिए निम्नलिखित द्विघात समीकरणों के मूल वास्तविक व भिन्न हों :

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



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के मूल वास्तविक हो तो k का मान ज्ञात करें।

$$kx^2 + 6x + 1 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के मूल वास्तविक हो तो k का मान ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि -4 द्विघात समीकरण $x^2 + px - 4 = 0$ का एक मूल हो तथा $x^2 + px + k = 0$ के मूल समान हो तो p एवं k का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि समीकरण $(1 + m^2)x^2 + 2mcx + (c^2 - a^2) = 0$ के मूल समान हो तो सिद्ध करें कि $c^2 = a^2(1 + m^2)$



वीडियो उत्तर देखें

18. α का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए समीकरण $(\alpha - 12)x^2 - 2(\alpha - 12)x + 2 = 0$ के मूल वास्तविक एवं समान हों।



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि समीकरण $(c^2 - ab)x^2 - 2(a^2 - bc)x + b^2 - ac = 0$ के मूल समान हों तो सिद्ध करें कि या तो $x = 0$ या $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि द्विघात समीकरण $3x^2 - kx - 2 = 0$ का एक मूल 2 हो तो k का मान ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

21. m के किस मान के लिए समीकरण $2mx^2 - 2(1 + 2m)x + (3 + 2m) = 0$ के मूल वास्तविक एवं आसमान होंगे | कब इस समीकरण के मूल समान होंगे |

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि समीकरण $(a^2 + b^2)x^2 - 2(ac + bd)x + (c^2 + d^2) = 0$ के मूल समान हों तो सिद्ध करें कि $ad = bc$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध करें कि समीकरण $x^2 + px - q^2 = 0$ के मूल p एवं q के सभी वास्तविक मानों के लिए वास्तविक होंगे |

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि समीकरण $x^2(p^2 + q^2) + 2(qr + ps)x + r^2 + s^2 = 0$ के मूल समान हों तो सिद्ध करें कि $\frac{p}{q} = \frac{s}{r}$

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के दोनों मूल समान हों तो सिद्ध करें कि $b^2 = 4ac$.

 वीडियो उत्तर देखें

1. दो संख्याओं का अंतर 4 है तथा उनका गुणनफल 192 है संख्याएं ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

2. दो धनात्मक विषम पूर्णांक को के वर्गों का योग फल 290 है पूर्णाकों को ज्ञात करें कि |



वीडियो उत्तर देखें

3. 57 को दो ऐसे भागों में बांटे कि उनका गुणनफल 782 हो |



वीडियो उत्तर देखें

4. तीन लगातार प्राकृत संख्याओं के वर्गों का योग फल 149 है इन संख्याओं को ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि दो संख्याओं का योगफल 18 है तो उनके व्युत्क्रमों का योगफल $\frac{1}{4}$ हो तो संख्याएं ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक संख्या एवं उनके वर्ग का योगफल $\frac{63}{4}$ हो तो वह संख्या ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

7. वह संख्या ज्ञात करें जिसका वर्ग, उसके 4 गुने से 21 अधिक हो |

 वीडियो उत्तर देखें

8. दो धनात्मक पूर्णाकों के वर्गों का योग पर 1440 है। यदि छोटी पूर्णाक संख्या का वर्ग बड़ी पूर्णाक संख्या के वर्ग का $\frac{1}{9}$ गुना है पूर्णाकों को ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 10 को ऐसे दो भागों में बांटे कि पहले भाग का वर्ग तीन गुने को दूसरे भाग के वर्ग के दुगने में जोड़ने पर 120 प्राप्त हो।

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो ऐसी प्राकृत संख्याएँ ज्ञात करें जिनके वर्गों का योग फल संख्याओं के योग फल का 25 गुना एवं उनके अंतर का 50 गुना के बराबर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी भिन्न के अंश एवं हर का योग फल अंश के डूबने से 4 अधिक है | यदि अंश एवं हर दोनों में 3 जोड़ दिया जाए तो नया दिन हो जाता है भिन्न $\frac{2}{3}$ ज्ञात करें|



वीडियो उत्तर देखें

12. एक भिन्न का हर उसके अंश से 3 अधिक है यदि अंश एवं हर दोनों में 1 जोड़ दिया जाए तो नए भिन्न एवं मूल दिन का अंतर $\frac{1}{24}$ हो जाता है मूल भिन्न ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

13. दो अंको की एक संख्या इस प्रकार है कि इसके अंको का गुणनफल 12 है यदि इस संख्या में 36 जोड़ दिया जाए तो संख्या के अंक उलट जाते हैं मूल संख्या ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

14. दो अंको की एक संख्या अंको के योग फल की चार गुनी तथा अंकों के गुणनफल की दुगुनी है | संख्या ज्ञात करें|

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक आदमी की आयु अपने पुत्र की आयु की तीन गुनी है तथा 6 वर्ष पहले उनके उम्रों का गुणनफल 288 था | उनकी वर्तमान आयु ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक आदमी एवं उसके पुत्र की आयु का योग 45 वर्ष है | 5 वर्ष पहले उनके आयु का गुणनफल उस समय आदमी की आयु के चार गुने के बराबर थी | उनकी वर्तमान आयु ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक लड़के एवं उसके भाई के आयु का योग 25 वर्ष है तथा उनके उम्रों का गुणनफल 126 है | उनकी वर्तमान आयु ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक आयताकार मैदान 26 m लंबा 16m चौड़ा है | मैदान के बराबर इसके चारों ओर सामान चौड़ाई का एक रास्ता है | जिसका क्षेत्रफल 184 वर्गमीटर है रास्ते की चौड़ाई ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक आयत की लंबाई, एक वर्ग की भुजा की दुगुनी है | वर्ग की एक भुजा आयत की चौड़ाई से 4 cm अधिक है | यदि आयत एवं वर्ग दोनों के क्षेत्रफल समान हों तो वर्ग एवं आयत की विमाएँ ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक समकोण त्रिभुज का कर्ण $3\sqrt{5}cm$ है। यदि इसकी छोटी भुजा को तिगुनी एवं बड़ी भुजा को दुगुनी कर दिया जाए तो नया कर्ण 15 हो जाता है समकोण त्रिभुज की भुजा ज्ञात करें



वीडियो उत्तर देखें

21. एक समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल $20cm^2$ है तथा इसकी ऊंचाई आधार से 3 cm अधिक है तो आधार की लंबाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

22. एक समकोण त्रिभुज के कर्ण 20cm की लंबाई, आधार की लंबाई से 2cm अधिक है तथा लंब की लंबाई के दुगुने से 1cm अधिक है। समकोण त्रिभुज की भुजाएं ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

23. एक समकोण त्रिभुज का कर्ण 20cm है | यदि इसके शेष दो भुजाओं का अंतर 4m हो तो इसकी दो अन्य भुजा ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक आयताकार मैदान की परिमाप 48 m है तथा इसका क्षेत्रफल 135 वर्ग मीटर है इसकी लंबाई ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

25. आयत की लंबाई चौड़ाई से 4m अधिक है | यदि इसका क्षेत्रफल 140 हो तो आयत की लंबाई, चौड़ाई एवं परिमाप ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक आदमी 80 रु० में कुछ किताबें खरीदी यदि उतने ही रुपए में उसने चार किताबें खरीदी होती तो प्रत्येक किताब का मूल्य 1रु० होता उसने कितनी किताबें खरीदी |



वीडियो उत्तर देखें

27. एक रेलगाड़ी 360 km की दूरी अपनी सामान्य चाल से तय करती है यदि रेलगाड़ी की चाल 5km/h बढ़ जाती तो इस 1 घंटा कम समय लगता | रेलगाड़ी की वास्तविक चाल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

28. 2800km की दूरी तय करने में खराब मौसम के कारण एक हवाई जहाज की चाल घट जाती है | यदि हवाई जहाज की चाल 100km/h घट जाती हो तथा उड़ान का समय 30 मिनट बढ़ जाता हो तो उड़ान का वास्तविक समय ज्ञात करें|



वीडियो उत्तर देखें

29. शांत जल में एक नाव की चाल 15km/h है | यह ऊर्ध्वप्रवाह में 30 km जाती है तथा 4 घंटे 30 मिनट में अनुप्रवाह में लौट आती है | धारा की चाल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

30. एक रेखाखंड AB की लंबाई 8cm है| AB को एक बिंदु P तक इस प्रकार बढ़ाया गया कि $BP^2 = AB \cdot AP$ है | BP की लंबाई ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

31. एक काम को करने में A , B से 10 दिन कम समय लेता है| यदि A एवं B भी दोनों मिलकर उस काम को 12 दिन में समाप्त कर देते हैं तो B को अकेले उस काम को करने में कितना समय लगेगा |



वीडियो उत्तर देखें

32. ऊँटों के समूह का एक - चौथाई भाग जंगल में पाए गए | उनकी कुल संख्या के वर्गमूल का दुगुना एक पहाड़ी पर पाए गए तथा शेष 15 एक नदी के किनारे पाए गए |
ऊँटों की कुल संख्या ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

33. एक आयत एवं एक वर्ग के क्षेत्रफल का अनुपात 21 : 25 है | यदि आयत एवं वर्ग दोनों की परिमाप 40cm हो ,तो आयत की लंबाई एवं चौड़ाई ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

34. मुंबई से पुणे तक की 192km यात्रा में एक एक्सप्रेस रेलगाड़ी पैसेंजर रेलगाड़ी की अपेक्षा 2 घंटे कम समय लेती है | यदि पैसेंजर गाड़ी की औसत चाल एक्सप्रेस गाड़ी से 16km/h कम हो तो दोनों रेलगाड़ियों की औसत चाल ज्ञात करें|



वीडियो उत्तर देखें

35. एक आदमी एवं उसके पुत्र की आयु का अंतर 30 वर्ष है | यदि उनकी उम्रों की वर्गों का अंतर 1560 हो तो दोनों की आयु ज्ञात करें|



वीडियो उत्तर देखें