



MATHS

BOOKS - ALOK BHARATI MATHS (HINDI)

दो चरों में रैखिक समीकरण

साधित उदाहरण

1. ग्राफीय विधि से दिखाएं कि नीचे दिए गए समीकरण युग्म असंगत (inconsistent) है अर्थात उनका कोई हल नहीं है।

$$2x - 2y - 2 = 0, 4x - 4y - 8 = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

2. दिखाएं कि दिए गए समीकरणों $9x + 3y + 12 = 0$ एवं $18x + 6y + 24 = 0$ के अनंत हल हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरणों $x - y + 1 = 0$ एवं $3x + 2y - 12 = 0$ का आलेख खींचें। इन रेखाओं एवं x -अक्ष के बीच बने त्रिभुज के शीर्षों निर्देशांक ज्ञात करें तथा त्रिभुजाकार क्षेत्र को छायांकित करें।

 वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरणों $4x - y = 4$ एवं $4x + y = 12$ का आलेख खींचें। इन दोनों समीकरणों की आलेखी रेखाओं तथा y -अक्ष के बीच बने त्रिभुजाकार क्षेत्र को छायांकित करें। साथ ही इस त्रिभुज के शीर्ष बिंदुओं के निर्देशांक तथा क्षेत्रफल भी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समीकरणों $x - y + 1 = 0$ एवं $3x + 2y - 12 = 0$ का आलेख खींचे। इन रेखाएं एवं x -अक्ष के बीच बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दिए गए समीकरण युग्म को ग्राफिक विधि से हल करें।

$$4x - 5y - 20 = 0$$

$$3x + 5y - 15 = 0$$

इन समीकरणों को निरूपित करने वाली रेखाओं तथा y -अक्ष के बीच बने त्रिभुज के शीर्ष बिंदुओं के निर्देशकों को लिखें। उन बिंदुओं के निर्देशकों को भी लिखिए जहां यह रेखाएं y -अक्ष को परिच्छेद करती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल करें।

(a) $7x - 15y = 2$

$$x + 2y = 3$$

$$(b) \sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 0$$

$$\sqrt{3}x - \sqrt{8}y = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. $3x + 4y = 10$ एवं $2x - 2y = 2$ को विलोपन (elimination) विधि से हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. x एवं y के लिए नीचे दिए गए समीकरणों को हल करें।

$$\frac{ax}{b} - \frac{by}{a} = a + b, \quad ax - by = 2ab$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को तुलनात्मक विधि से हल करें।

$$(a - b)x + (a + b)y = a^2 - 2ab - b^2$$

$$(a + b)x + (a + b)y = a^2 + b^2.$$



वीडियो उत्तर देखें

11. हल करें : $3x + 5y = 7$

$$5x + 12y = 14$$



वीडियो उत्तर देखें

12. x एवं y के लिए हल करें : $\frac{3x}{2} - \frac{5y}{3} = -2$

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = \frac{13}{6}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण युग्म $2x + 3y = 11$ तथा $2x - 4y = -24$ को हल करें यदि

$y = mx + 3$ हो तो y का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

14. हल करें : $37x + 41y = 70$

$$41x + 37y = 86$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. x एवं y के लिए हल करें :

$$\frac{3a}{x} - \frac{2b}{y} + 5 = 0, \frac{a}{x} + \frac{3b}{y} - 2 = 0 (x \neq 0, y \neq 0)$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. हल करें : $3x + 9y = 11xy, 6x + 3y = 7xy$

 वीडियो उत्तर देखें

17. हल करें : $\frac{30}{x - y} + \frac{44}{x + y} = 10$

एवं $\frac{40}{x - y} + \frac{55}{x + y} = 13$ जहाँ $x + y \neq 0$ एवं $x - y \neq 0$

 वीडियो उत्तर देखें

18. x एवं y के मान के लिए दिए गए समीकरणों के निकायों को हल करें ।

$$\frac{1}{2(x + 2y)} + \frac{5}{3(3x - 2y)} = \frac{17}{42}$$

$$\frac{5}{4(x + 2y)} - \frac{3}{5(3x - 2y)} = \frac{41}{700}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को प्रतिस्थापन विधि से हल करें।

$$\frac{2x}{a} + \frac{y}{b} = 2, \frac{x}{a} - \frac{y}{b} = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$2x + y - 35 = 0, 3x + 4y - 65 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

21. नीचे दिए गए समीकरण युग्म को वज्र गुणन विधि से हल करें।

$$\frac{x}{6} + \frac{y}{15} = 4, \frac{x}{3} - \frac{y}{12} = \frac{19}{4}$$



उत्तर देखें

22. समीकरण निकाय $\frac{x}{a} + \frac{y}{a} = a + b$, $\frac{x}{a^2} + \frac{y}{b^2} = 2$ को वज्र गुणन विधि द्वारा

हल करें।



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समीकरण युग्म में x एवं y का मान ज्ञात करें।

$$\frac{a}{x} - \frac{b}{y} = 0, \frac{ab^2}{x} + \frac{a^2b}{y} = a^2 + b^2 \text{ जहां } x \neq 0 \text{ तथा } y \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

24. समीकरण युग्म वज्र गुणन विधि से हल करें।

$$\frac{57}{x+y} + \frac{6}{x-y} = 5, \frac{38}{x+y} + \frac{21}{x-y} = 9$$



वीडियो उत्तर देखें

25. वज्र गुणन विधि का प्रयोग करते हुए निम्नांकित समीकरण युग्म को हल करें।

$$ax + by = c, bx + ay = 1 + c$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म में से किसका एक अद्वितीय हल है, किसका कोई हल नहीं है या किसके अपरिमित रूप से अनेक हल हैं।

(i) $x - 3y - 3 = 0$

$$3x - 9y - 2 = 0$$

(ii) $2x + y = 5$

$$3x + 2y = 8$$

(iii) $3x - 5y = 20$

$$6x - 10y = 40$$

(iv) $x - 3y - 7 = 0$

$$3x - 3y - 15 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

27. दिए गए समीकरणों के निकाय $2x + ky = 1$, $3x - 5y = 7$ के लिए k का मान ज्ञात करें जबकि (i) एक अद्वितीय हल हो (ii) कोई हल नहीं हो।



वीडियो उत्तर देखें

28. k के किसी मान के लिए दिए गए समीकरण युग्म असंगत होंगे।

$$4x + 6y - 11 = 0, 2x + ky - 7 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. k के किस मान के लिए दिए गए समीकरणों के युग्म के अनंत हल होंगे।

$$2x - 3y = 7, (k + 2)x - (2k + 1)y = 3(2k - 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि नीचे दिए गए समीकरण निकाय के अनंत हल हो तो 'a' तथा 'b' का मान ज्ञात करें।

$$2x + 3y = 7, (a + b)y = 3a + b - 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हो।

$$x + (k + 1)y = 5 \quad \dots\dots (i)$$

$$(k + 1)x + 9y = 8k - 1 \quad \dots\dots(ii)$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. k के किस मान के लिए दिए गए समीकरण युग्म का कोई हल नहीं होगा?

$$3x + y = 1, (2k - 1)x + (k - 1)y = 2k + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए दिए गए समीकरणों के निकाय के हल शून्येतर (non-zero) हो।

$$3x + 5y = 0, kx + 15y = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. दो संख्याओं का अंतर 26 है तथा एक संख्या दूसरी संख्या की तीन गुनी है। दोनों संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

35. दो अंको की एक संख्या के अंकों का योग फल 8 है तो मूल संख्या तथा अंको को पलटने पर बनी नई संख्या का अंतर 18 है। संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

36. दो अंको की एक संख्या तथा अंको को उलट ने पर बनी संख्या का योगफल 66 है। यदि संख्या के अंकों का अंतर 2 हो, तो संख्या ज्ञात करें। ऐसी संख्याएं कितनी हैं?



वीडियो उत्तर देखें

37. दो अंको की एक संख्या तथा अंको को उलट ने पर बनी नई संख्या का योगफल 110 है। यदि मूल संख्या में से 10 घटा दिया जाए तो नई संख्या , मूल संख्या के अंकों के योग फल के 5 गुने से 4 अधिक हो जाती है। मूल संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

38. दो अंको की एक संख्या को अंको के योग फल से भाग देने पर भागफल 6 तथा शेषफल 0 प्राप्त होता है। यदि संख्या में से 9 घटा दिया जाए तो संख्या के अंक उलट जाते हैं। संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि किसी भिन्न के अंश एवं हर दोनों में दो जोड़ दिया जाए तो $\frac{9}{11}$ हो जाती है तथा यदि अंश एवं हर दोनों में तीन जोड़ दिया जाए तो $\frac{5}{6}$ हो जाती है। वह भिन्न ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

40. किसी भिन्न के अंश एवं हर का योगफल हर के दुगने से 3 कम है। यदि अंश एवं हर दोनों में से 1 घटा दिया जाए तो अंश, हर का आधा हो जाता है। भिन्न ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

41. किसी दिए गए भिन्न में अंश में 2 से गुना कर दिया जाए एवं हर में से 5 घटा दिया जाए तो भिन्न का मान $\frac{6}{5}$ हो जाता है लेकिन यदि अंश में 8 जोड़ दिया जाए एवं हर को दोगुना कर दिया जाए तो भिन्न $\frac{2}{5}$ हो जाता है। भिन्न ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

42. 5 वर्ष पूर्व नूरी की आयु सोनू की आयु की तीन गुनी थी। 10 वर्ष पश्चात नूरी की आयु सोनू की आयु की दो गुनी हो जाएगी। नूरी एवं सोनू की आयु ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

43. दो मित्रों अनी एवं बीजू की आयु में 3 वर्ष का अंतर है। अनी के पिता धरम की आयु अनी की आयु की दुगुनी और बीजू की आयु अपनी बहन कैथी की आयु की दोगुनी है। कैथी एवं धरम की आयु का अंतर 30 वर्ष है। अनी एवं बीजू की आयु ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

44. पांच वर्ष बाद जैकब की आयु उसके पुत्र की आयु से तीन गुनी हो जाएगी। पांच वर्ष पूर्व की आयु उसके पुत्र की आयु की सात गुनी थी। उनकी वर्तमान आयु क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

45. एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD में ,
 $\angle A = (2x + 4)^\circ$, $\angle A = (2x + 4)^\circ$, $\angle B = (y + 3)^\circ$, $\angle C = (2y + 10)^\circ$
तथा $\angle D = (4x - 5)^\circ$ है। चारों कोणों की माप ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

46. $\triangle ABC$ में, यदि $\angle C = 3\angle B = 2(\angle A + \angle B)$ हो तो तीनों कोणों का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

47. एक आदमी अपनी 400 किमी लंबी यात्रा का कुछ भाग रेलगाड़ी से तथा कुछ भाग कार से तय करता है। यदि वह कुल दूरी का आधा भाग रेलगाड़ी से तथा शेष दूरी कार से तय करता है तो उसे 4 घंटे 30 मिनट समय लगते हैं परंतु यदि 100 km रेलगाड़ी से तथा शेष दूरी कार से तय करता है तो उसे 15 मिनट अधिक लगते हैं। रेलगाड़ी तथा कार की चाल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

48. एक रेलगाड़ी कुछ दूरी समान चाल से तय करती है। यदि रेलगाड़ी 10 km/h अधिक तेजी से चलती होती तो उसे नियत समय से 2 घंटे कम लगते और यदि रेलगाड़ी 10 km/h धीमी चलती तो उससे नियत समय से 3 घंटे अधिक लगते। रेलगाड़ी द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

49. एक नाव 10 घंटे में धारा के प्रतिकूल 30km तथा धारा के अनुकूल जाती है। 13 घंटे में वह 40 km धारा के प्रतिकूल एवं 55 km धारा के अनुकूल जाती है। धारा की चाल तथा नाव की स्थिर पानी में चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

50. एक आयत का क्षेत्रफल 9 वर्ग इकाई कम हो जाता है, यदि उसकी लंबाई 5 इकाई कम कर दी जाती है और चौड़ाई 3 इकाई बढ़ा दी जाती है। यदि हम लंबाई को 3 इकाई और चौड़ाई को 2 इकाई बढ़ा दे तो क्षेत्रफल 67 वर्ग इकाई बढ़ जाता है। आयत की विमाएँ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

51. 5 पुरुष तथा 2 महिलाएं एक कसीदे के काम को साथ साथ 4 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि 6 पुरुष तथा 3 महिलाएं इसको 3 दिन में पूरा कर सकते हैं। ज्ञात कीजिए कि इसी

कार्य को करने में एक पुरुष कितना समय लेगा। पुनः इसी कार्य को करने में एक अकेली महिला कितना समय लेगी।

 वीडियो उत्तर देखें

52. 3 बैग तथा 4 कालमों है का कुल मूल्य ₹257 है तथा 4 बैग एवं 3 कलमों का कुल मूल्य ₹324 है। एक बैग तथा 10 कलमों का कुल मूल्य ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

53. A एवं B के आय का अनुपात 8:7 है तथा उनके खर्चों का अनुपात 19:16 है यदि एवं भी प्रत्येक 1250 रुपए की बचत करते हैं तो उनकी आय ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

54. एक कक्षा के विद्यार्थियों को पंक्तियों में खड़ा होना है। यदि पंक्ति में 3 विद्यार्थी अधिक होते, तो 1 पंक्ति कम होती। यदि प्रत्येक पंक्ति में 3 विद्यार्थी कम होते तो 2 पंक्तियां अधिक

बनती। कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

55. आयुष एवं शिखा के पास कुछ केले हैं। आयुष ने शिखा से कहा "यदि तुम अपने 30 केलो को मुझे दे दो तो मेरे पास तुम्हारे शेष केलो से दुगने अकेले हो जाएंगे।" शिखा ने जवाब दिया "यदि तुम मुझे आपने 10 केले दे दो तो मेरे पास केलों के संख्या तुम्हारे पास शेष बचे केलों से तीन गुने केले हो जायेंगे। प्रत्येक के पास कितने केले थे ?

 वीडियो उत्तर देखें

56. एक छात्रावास के मासिक व्यय का एक भाग नियत है तथा शेष इस पर निर्भर करता है कि छात्र ने कितने दिन भोजन कर लिया है। जब एक विद्यार्थी 20 दिन भोजन करता है तो उसे छात्रावास विवाह के लिए 1000 रुपए अदा करने पड़ते हैं जबकि यदि वह 26 दिन भोजन करता है तो छात्रावास व्यय के लिए उसे ₹1180 अदा करने पड़ते हैं। नियत व्यय तथा प्रतिदिन के भोजन का मूल्य ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

57. एक आदमी को ₹1520 में एक कुर्सी तथा एक टेबल बेचने पर कुर्सी पर 25% लाभ तथा टेबल पर 10% लाभ होता है। लेकिन यदि वह उन्हें ₹1535 में बेचता है तो कुर्सी पर 10% तथा टेबल पर 25% लाभ होता है। प्रत्येक का मूल्य ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

58. 90% तथा 97% दो शुद्ध अम्लीय विलियन ओं को आपस में मिलाकर 95% पूर्ण शुद्धता का 21 लीटर अम्लीय विलयन प्राप्त किया जाता है। बताएं कि प्रत्येक अम्लीय विलियन की कितनी कितनी मात्रा मिलाई गई।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 3 1

1. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$2x - y = 2$$

$$4x - y = 8$$



वीडियो उत्तर देखें

2. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$x + y = 3$$

$$3x - 2y = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$2x - y = 4$$

$$3x - 2y = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$2x - 6y + 10 = 0$$

$$3x - 9y + 15 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$2y - x = 5$$

$$6y - 3x = 21$$



वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$2x - 5y + 4 = 0$$

$$2x + y - 8 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$2x + 3y = 8$$

$$4x + \frac{3}{2}y = 7$$



वीडियो उत्तर देखें

8. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें।

$$3x + y + 1 = 0$$

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समीकरणों को ग्राफीय विधि से हल करें

$$2x + 3y = 12$$

$$x - y = 1$$

इन दो रेखाओं एवं x-अक्ष के बीच के क्षेत्रफल को छायांकित करें।



वीडियो उत्तर देखें

10. समीकरणों $x + 2y - 7 = 0$ एवं $2x - y - 4 = 0$ का आलेख खींचें। इन

रेखाओं एवं y-अक्ष के बीच घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

11. समीकरण युग्मों $2x - y = 1$ एवं $x + 2y = 8$ को ग्राफीय विधि से हल करें। उन बिंदुओं के निर्देशक भी ज्ञात करें जहां दोनों रेखाएं y -अक्ष से मिलती है।



वीडियो उत्तर देखें

12. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को ग्राफीय विधि से हल करें:

$$x + 2y = 5, 2x - 3y = -4$$

उन बिंदुओं के निर्देशांक भी ज्ञात करें जहां दोनों रेखा है x -अक्ष को परिच्छेद करती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक ही ग्राफ पेपर पर समीकरणों $2x + 3y = 12$ एवं $x - y = 1$ का आलेख खींचें। इन दो रेखाओं एवं y -अक्ष के बीच बने त्रिभुज के शीर्ष बिंदु के निर्देशांक लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक ही ग्राफ पेपर पर समीकरणों $3x - 2y = 6$ एवं $3x + y = 15$ का आलेख खींचे इन रेखाओं एवं अक्ष के बीच बने त्रिभुज के शीर्ष बिंदुओं के निर्देशांक लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

15. नीचे दिए गए समीकरणों के आलेख खींचें।

$$6y = 5x + 10 \text{ एवं } y = 5x - 15$$

ग्राफ से (i) दोनों आलेखी रेखाओं के कटान बिंदु का निर्देशांक ज्ञात करें।

(ii) x- अक्ष तथा इन दो रेखाओं के बीच बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

16. समीकरणों $3x + y - 11 = 0$ एवं $x - y - 1 = 0$ को ग्राफीय विधि से हल करें। इन रेखाओं एवं y-अक्ष के बीच गिरे क्षेत्र को छायांकित करें एवं इस का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

17. नीचे दिए समीकरणों के आलेख खींचें।

$$2x - y = 2, 4x + 3y = 24 \text{ एवं } y + 4 = 0$$

इन रेखाओं से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें तथा इसका क्षेत्रफल भी ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

18. ग्राफीय विधि से दिखाए गए समीकरण $4x + 6y = 9$ एवं $5x + 7y = 10$ संगत समीकरण (अद्वितीय हल) है।



वीडियो उत्तर देखें

19. ग्राफीय विधि से दिखाएं की समीकरण $2x + 3y = 4$ एवं $4x + 6y = 12$ असंगत (कोई हल नहीं) समीकरण है।



वीडियो उत्तर देखें

20. ग्राफीय विधि से साबित करें कि समीकरण $2x + y = 6$ एवं $6x + 3y = 18$ के अनंत हल हैं।



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समीकरण युग्मों $x + 3y = 6$ एवं $3x - 5y = 18$ को ग्राफीय विधि से हल करें तथा k का मान ज्ञात करें यदि $7x + 3y = k$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित समीकरणों के आलेख खींचें : $x + 3y = 6$, $2x - 3y = 12$ तथा $x = 0$ घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समीकरणों को ग्राफीय विधि से हल करें :

$$3x + y - 12 = 0, x - 3y + 6 = 0$$

इन रेखाओं एवं x-अक्ष के साथ बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें। फिर इन रेखाओं एवं x-अक्ष एवं y-अक्ष के साथ बने त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात भी ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 3 2

1. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$5x + 8y = 9$$

$$2x + 3y = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$x + y = 7$$

$$3x - 2y = 11$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$x + 2y + 1 = 0$$

$$2x - 3y - 12 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को लिए हल करें।

$$2x - 3y = 13$$

$$7x - 2y = 20$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$11x + 15y + 23 = 0$$

$$7x - 2y - 20 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$x + \frac{y}{2} = 4$$

$$\frac{x}{3} + 2y = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$4x - 3y = 8$$

$$6x - y = \frac{29}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 4$$

$$\frac{5x}{6} - \frac{y}{8} = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$4x + \frac{6}{y} = 15, 6x - \frac{8}{y} = 14$$

फिर यदि $y = mx - 2$ हो तो m का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$6x + 5y = 7x + 3y + 1 = 2(x + 6y - 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\frac{5x + 6y - 7}{2} = \frac{2x + 5y + 3}{3} = \frac{8 - 4x + 3y}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को हल करें।

$$x - y = 0.9 \text{ तथा } \frac{11}{2(x + y)} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{y}} = 2, \frac{4}{\sqrt{x}} - \frac{3}{\sqrt{y}} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\frac{4}{x} + 3y = 14, \frac{3}{x} - 4y = 23$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को हल करें।

$$4x + \frac{2}{3}y - 1 = 0, 6x - y + 2 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$x + y - (a - b) = 0, ax - by - (a^2 - b^3) = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\frac{bx}{a} + \frac{ay}{b} = a^2 + b^2, x + y = 2ab$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$6(ax + by) = 3a + 2b, 6(bx - ay) = 3b - 2a$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$ax + by = 1, bx + ay = \frac{2ab}{a^2 + b^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$217x + 131y = 913, 131x + 217y = 827$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को x एवं y के मान के लिए हल करें।

$$99x + 101y = 499, 101x + 99y = 501$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$41x - 17y - 41y = 75$$



उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{array}{l} \frac{4}{x} + 5y = 7 \\ \frac{3}{x} + 4y = 5 \end{array} \right\}, x \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को x एवं y के मान के लिए हल करें।

$$\frac{5}{x} + 6y = 13$$

$$\frac{3}{x} + 4y = 7$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{aligned} \frac{11}{x} - \frac{7}{y} &= 3\frac{2}{9} \\ \frac{9}{y} - \frac{4}{x} &= 6 \end{aligned} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{7x} + \frac{1}{6y} &= 3 \\ \frac{1}{2x} - \frac{1}{3y} &= 5 \end{aligned} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{2x} - \frac{1}{y} &= -1 \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{2y} &= 0 \end{aligned} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को हल करें।

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

$$\frac{1}{3}(6y + 7x) = \frac{1}{5}(7x + 12y) + 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$2x + 15y = 17xy$$

$$5(x + y) = 36xy$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$6x + 3y = 7xy$$

$$3x + 9y = 11xy$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{array}{l} \frac{x-y}{xy} = 2 \\ \frac{x+y}{xy} = 6 \end{array} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2x+5y}{xy} = 6 \\ \frac{4x-5y}{xy} = -3 \end{array} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\begin{array}{l} \frac{x+1}{y-1} = \frac{3}{4} \\ \frac{x+2}{y-2} = \frac{4}{3} \end{array}$$



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{array}{l} \frac{14}{x+y} + \frac{3}{x-y} = 5 \\ \frac{21}{x+y} - \frac{1}{x-y} = 2 \end{array} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{array}{l} \frac{57}{x+y} + \frac{6}{x-y} = 5 \\ \frac{38}{x+y} + \frac{21}{x-y} = 9 \end{array} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\left. \begin{array}{l} \frac{5}{x-1} + \frac{1}{y-2} = 2 \\ \frac{6}{x+1} - \frac{3}{y-2} = 1 \end{array} \right\}, x \neq 0, y \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\frac{1}{3x + y} + \frac{1}{3x - y} = \frac{3}{4}$$
$$\frac{1}{2(3x + y)} + \frac{1}{2(3x - y)} = \frac{-1}{8}$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को एवं के मान के लिए हल करें।

$$\frac{1}{2(2x + 3y)} + \frac{12}{7(3x - 2y)} = \frac{1}{2}$$
$$\frac{7}{(2x + 3y)} + \frac{4}{3x - 2y} = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित समीकरण युग्मों को x एवं y के मान के लिए हल करें।

$$bx + cy = a + b$$

$$ax \left(\frac{1}{a - b} - \frac{1}{a + b} \right) + cy \left(\frac{1}{b - a} + \frac{1}{b + a} \right) = \frac{2a}{a + b}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$3x + y - 25 = 0$$

$$2x + y - 10 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

2. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$3x + 4y = 27$$

$$5x - 3y = 16$$



वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$3x + y - 13 = 0$$

$$x - 3y + 9 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

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

$$6x - 5y - 4 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$\frac{x}{2} - \frac{y}{3} + 4 = 0$$

$$\frac{x}{2} - \frac{5y}{3} + 12 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$\frac{x}{6} + \frac{y}{15} = 4$$

$$\frac{x}{3} - \frac{y}{12} = \frac{19}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$ax + by = \frac{a + b}{2}$$

$$3x + 5y = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

8. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$x + y = a + b$$

$$ax + by = a^2 - b^2$$



उत्तर देखें

9. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$a(x + y) + b(x - y) = a^2 - ab + b^2$$

$$a(x + y) - b(x - y) = a^2 + ab + b^2$$



वीडियो उत्तर देखें

10. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = 0$$

$$ax + by = a^2 + b^2$$



वीडियो उत्तर देखें

11. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$ax + by = 1$$

$$bx + ay = \frac{2ab}{a^2 + b^2}$$



उत्तर देखें

12. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$2ax + 3by = a + 2b$$

$$3ax + 2by = 2a + b$$



वीडियो उत्तर देखें

13. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$a^2x + b^2y = c^2$$

$$b^2x + a^2y = d^2$$



वीडियो उत्तर देखें

14. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$\frac{57}{x+y} + \frac{6}{x-y} = 5$$

$$\frac{38}{x+y} + \frac{21}{x-y} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

15. नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का वज्र गुणन विधि द्वारा हल करें।

$$4x + \frac{2y}{3} - 1 = 0$$

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



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 3 4

1. दिखाएँ कि निम्नलिखित समीकरणों के हल अद्वितीय है। उनका हल ज्ञात करें।

$$4x - 3y + 1 = 0$$

$$2x - 5y + 11 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध करें कि नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय असंगत (inconsistent) है।

$$2x - 3y = 1$$

$$4x - 6y = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध करे कि नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हैं।

$$6x + 5y = 4$$

$$9x + 7.5y = 6$$



वीडियो उत्तर देखें

4. p के किस मान के लिए नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय $4x + py + 8 = 0$ एवं

$2x + 2y + 2 = 0$ के (i) हल अद्वितीय हैं (ii) कोई हल नहीं है।



वीडियो उत्तर देखें

5. a के किस मान के लिए दिए गए समीकरणों के निकाय $4x + 3y = 8$ एवं

$8x + ay = 5$ के (i) हल अद्वितीय हैं (ii) कोई हल नहीं है।



वीडियो उत्तर देखें

6. k के किस मान के लिए दिए गए समीकरण युग्म

$$x + 2y = 3$$

$$5x + ky + 7 = 0$$

के (i) हल अद्वितीय है (ii) कोई हल नहीं है।

क्या का कोई ऐसा मान हो सकता है जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हो?



वीडियो उत्तर देखें

7. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का कोई हल नहीं हो।

$$3x - 4x + 7 = 0, kx + 3y - 5 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

8. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का कोई हल नहीं हो।

$$kx + 3y = 3, 12x + ky = 6$$



वीडियो उत्तर देखें

9. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का कोई हल नहीं हो।

$$x + 2y = 3, (k - 1)x + (k + 1)y = k + 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का कोई हल नहीं हो।

$$(3k + 1)x + 3y - 2 = 0, (k^2 + 1)x + (k - 2)y - 5 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का हल अद्वितीय हो।

$$x - 2y = 3, 3x + ky = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का हल अद्वितीय हो।

$$2x + 3y - 5 = 0, \quad kx - 6y - 8 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

13. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का हल अद्वितीय हो।

$$kx + 3y = k - 3, \quad 12x + ky = k$$



वीडियो उत्तर देखें

14. k का वह मान ज्ञात करें जिससे दिए गए समीकरणों के निकाय का हल अद्वितीय हो।

$$kx - 4y = 1, \quad 3x - 2y = 12$$



वीडियो उत्तर देखें

15. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए दिए गए समीकरण के निकाय का अनंत हल हो।

$$(kc + 3y) - (k - 3) = 0, 12x + ky - k = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

16. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए दिए गए समीकरण के निकाय का अनंत हल हो।

$$x + (k + 1)y = 4, (k + 1)x + 9y = 5k + 2$$



वीडियो उत्तर देखें

17. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए दिए गए समीकरण के निकाय का अनंत हल हो।

$$(k - 1)x - y = 5, (k + 1)x + (1 - k)y = 3k + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

18. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए दिए गए समीकरण के निकाय का अनंत हल हो।

$$2x + 3y = 2, (k + 2)x + (2k + 1)y = 2(k - 1)$$



वीडियो उत्तर देखें

19. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए दिए गए समीकरण के निकाय का अनंत हल हो।

$$2x + 3y = k, (k - 1)x + (k + 2)y = 3k$$



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हो तो α एवं β का मान ज्ञात करें।

$$2x - 3y = 7, (\alpha + \beta)x - (\alpha + \beta - 3)y = 4\alpha + \beta$$



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हो तो α एवं β का मान ज्ञात करें।

$$2x + 3y = 7, (\alpha + \beta)x + (2\alpha - \beta)y = 3(\alpha + \beta + 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हो तो α एवं β का मान ज्ञात करें।

$$3x + 4y = 12, (\alpha + \beta)x + 2(\alpha + \beta)y = 5\alpha - 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हो तो α एवं β का मान ज्ञात करें।

$$(2\alpha - 1)x + 3y - 5 = 0, 3x + (\beta - 1)y - 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय के अनंत हल हो तो α एवं β का मान ज्ञात करें।

$$2x + 3y = 7, (\alpha + \beta + 1)x + (\alpha + 2\beta + 2)y = 4(\alpha + \beta) + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

25. k का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय का हल शून्येतर (non-zero) हो।

$$3x + 5y = 0$$

$$kx + 10y = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 3 5

1. दो संख्याओं का योगफल 15 है। यदि उनके व्युत्क्रम का योगफल हो $\frac{3}{10}$ तो वह संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. उन दो संख्याओं को ज्ञात करें, यदि पहली संख्या के तीन गुने को दूसरी संख्या के दो गुने में जोड़ने पर 30 प्राप्त होता है तथा पहली संख्या के दुगुने को दूसरी संख्या में जोड़ने पर 17 प्राप्त होता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. उन दो संख्याओं को ज्ञात करें जिसमें पहली संख्या का एक-तिहाई दूसरी संख्या के आधे से 10 अधिक है तथा दूसरी संख्या का सात गुना, पहली संख्या के चार गुने से 10 अधिक है।



वीडियो उत्तर देखें

4. दो अंको की एक संख्या में इकाई का अंक दहाई के अंक का दोगुना है। यदि संख्या में 27 जोड़ दिया जाए तो उसके अंक उलट जाते हैं संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. दो अंको की एक संख्या के अंकों का योग फल 8 है। संख्या एवं अंको को पलटने पर प्राप्त संख्या का अंतर 18 है। संख्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक दो अंको वाली संख्या या तो अंको के योग फल को 8 से गुणा करने और उसमें 1 जोड़ने पर प्राप्त होती है या अंकों के अंतर को 13 से गुणा करने और उसमें 2 जोड़ने पर प्राप्त होती है संख्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो अंको वाली संख्या उन अंको को पलटने से प्राप्त संख्या का योगफल 99 है। यदि वांछित संख्या में पांच जोड़ दिया जाए तो, प्राप्त संख्या वांछित संख्या के अंग को के जोड़ के छः गुने से चार कम होती है। वांछित संख्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि दो अंको वाली एक संख्या में उनके अंको के योग से भाग दिया जाए तो भागफल 7 तथा शेषफल 3 होता है। यदि अंकों को उलट दिया जाए तो भागफल 3 एवं शेषफल 7 हो जाता है। संख्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो अंको की एक संख्या के अंकों का योग फल 9 है। संख्या का नौ गुना अंकों को उलटने पर प्राप्त संख्या के दुगने के बराबर है। संख्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो संख्याओं का योगफल 1000 है। तथा उनके वर्गों का अंतर 256000 है। संख्याएं ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी भिन्न के अंश एवं हर का योगफल 8 है। यदि अंश एवं हर दोनों में 3 जोड़ दिया जाए तो भिन्न हो $\frac{3}{4}$ जाता है। भिन्न ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी भिन्न के अंश में 6 जोड़ने पर और हर को 3 गुना करने पर भिन्न $\frac{2}{3}$ हो जाता है फिर अंश में 2 घटाने पर और हर में 3 जोड़ने पर भिन्न $\frac{1}{4}$ हो जाता है भिन्न ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि किसी भिन्न के अंश में 2 से गुणा कर दिया जाए तथा हर में दो जोड़ दिया जाए तो भिन्न $\frac{6}{7}$ हो जाता है। लेकिन यदि हर में 2 गुना कर दिया जाए एवं अंश में 2 जोड़ दिया जाए तो भिन्न का मान $\frac{1}{2}$ हो जाता है। भिन्न ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी भिन्न के अंश एवं हर दोनों में एक जोड़ दिया जाए तो भिन्न $\frac{4}{5}$ हो जाता है। लेकिन अंश एवं हर दोनों में से 5 घटा लिया जाए तो भिन्न का मान $\frac{1}{2}$ हो जाता है। भिन्न ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी भिन्न का अंश, उसके हर से 3 कम है। यदि भिन्न के हर को अंश में जोड़ दिया जाए तथा अंश को हर में से घटा दिया जाए तो भिन्न का मान $\frac{11}{3}$ हो जाता। भिन्न ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

16. 20 वर्ष पहले बाप की आयु बेटे की आयु की चौगुनी थी और 4 वर्ष बाद दुगुनी हो जाएगी। बाप एवं बेटे की वर्तमान आयु ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक बाप की वर्तमान आयु उसके 5 बच्चों की आयु के योगफल के बराबर है। 12 वर्षों के बाद उसके बच्चों की आयु का योगफल बाप के उम्र का दुगना हो जाता है। बाप की वर्तमान आयु ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

18. A के आयु B से 2 वर्ष अधिक है। A के पिता D के आयु , A की आयु के दोगुनी है। तथा B के आयु उसकी बहन C की आयु को दुगुनी है। यदि D एवं C की आयु का अंतर 40 वर्ष हो तो A एवं B की आयु ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

19. A एवं B के आयु का अनुपात 11 : 4 है। 15 वर्ष के बाद उनकी उम्रों का अनुपात 2 : 1 हो जाता है। उनकी आयु ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

20. एक पुत्र की आयु के दुगुने को पिता की आयु में जोड़ने पर योगफल 70 वर्ष होता है। परन्तु यदि पिता के आयु के दुगुने को पुत्र की आयु में जोड़ने पर योगफल 95 वर्ष होता है। पिता एवं पुत्र की आयु ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\triangle ABC$ में $\angle A = x^\circ$, $\angle B = (3x - 2)^\circ$, $\angle C = y^\circ$ है तथा $\angle C - \angle B = 9^\circ$ हो तो त्रिभुज ABC के तीनों कोनों को ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD में $\angle A = (2x + 4)^\circ$, $\angle B = (y + 3)^\circ$, $\angle C = (2y + 10)^\circ$ तथा $\angle D = (4x - 5)^\circ$ है। चारों कोनों का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

23. किसी समबाहु त्रिभुज की तीनों भुजाओं (सेमी में) इस प्रकार है।

$2x - 3y + 1$, $x + y - 1$ एवं $3x - y - 9$, त्रिभुज के परिमाण ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

24. जितेंद्र अपने घर तक की 600 km की दूरी का कुछ भाग ट्रेन से तथा कुछ भाग कार से तय करता है। यदि वह 120 km ट्रेन से तथा शेष दूरी कार से तय करता है तो उसे 8 घंटे लगते हैं। लेकिन यदि वह 200 km ट्रेन से तथा शेष दूरी कार से तय करता है तो उसे 20 मिनट अधिक समय लगते हैं। ट्रेन तथा कार की चाल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

25. किसी राजमार्ग पर दो स्थानों A तथा B के बीच की दूरी 90 km है। एक ही समय पर एक कार A से तथा दूसरी कार B से शुरू होती है। यदि दोनों कारण एक ही दिशा में जाती है तो वे 9 घंटे में एक - दूसरे से मिल जाती है। लेकिन यदि वे विपरीत दिशाओं में जाती है तो एक - दूसरे से $\frac{9}{7}$ घंटे मिल जाती है। दोनों कारों की चाल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक नाव ऊर्ध्वप्रवाह में 12 km तथा अनुप्रवाह में 40 km 8 घंटे में जाती है। फिर उतना ही समय में ऊर्ध्वप्रवाह में 16 km अनुप्रवाह में 32 km जाती है। शांत जल में नाव की चाल तथा धारा की चाल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक रेलगाड़ी एक निश्चित दूरी सामान्य चाल से तय करती है। यदि रेलगाड़ी की चाल $6km/h$ अधिक होती तो वह नियत समय से 4 घंटे काम समय लेती। परन्तु यदि रेलगाड़ी की चाल $6km/h$ कम होती तो वह अपने नियत समय से 6 घंटे अधिक सामान्य लेती। यात्रा के कुल लम्बाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

28. 30 km की दूरी तय करने में A , B से 3 घंटे अधिक समय लेता है | परन्तु यदि A अपनी चाल दूनी कर देता है तो वह B से $1\frac{1}{2}$ घंटे कम समय लेता है | दोनों की चाल ज्ञात

करें |

 वीडियो उत्तर देखें

29. 30 km की दूरी एक समान चाल से तय करने के बाद एक कार में कुछ खराबी आ जाती है जिसके चलते कार की चाल उसकी वास्तविक चाल का $\frac{4}{5}$ हो जाती है। परिणाम स्वरूप कार अपने गंतव्य स्थान पर 45 मिनट देर से पहुंचती है। यदि कार में खराबी 18 km और अधिक दूरी तय करने के बाद हुई होती तो कार 9 मिनट पहले पहुंच जाती। कार की वास्तविक चाल तथा यात्रा की कुल दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

30. 8 आदमी एवं 12 लड़के किसी काम को 10 दिन में समाप्त कर सकते हैं जबकि 6 आदमी एवं 8 लड़के उसी काम को 14 दिन में समाप्त करते हैं। बताएं कि एक आदमी अकेला तथा एक लड़का अकेला उस काम को कितने दिन में कर सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

31. यदि किसी आयत की लंबाई को 7 इकाई बढ़ा दी जाए और चौड़ाई को 3 इकाई घटा दी जाए अथवा लंबाई को 7 इकाई घटा दी जाए और चौड़ाई को 5 इकाई बढ़ा दी जाए तो दोनों ही स्थितियों में आयत के क्षेत्रफल में कोई परिवर्तन नहीं होता है। आयत की लंबाई चौड़ाई और क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि एक कमरे की लंबाई और चौड़ाई दोनों को 3 मीटर बढ़ा दिया जाता है तो उसका क्षेत्रफल $90m^2$ बढ़ जाता है। लेकिन यदि लंबाई को 1m कम कर दिया जाए एवं चौड़ाई को 2m बढ़ा दिया जाए तो कमरे का क्षेत्रफल $16m^2$ बढ़ जाता है। कमरे की लंबाई एवं चौड़ाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

33. 37 कलमों एंव 53 पेंसिलों का कुल मूल्य 320 रुपए है , जबकि 53 कलमों एवं 37 पेंसिलों का कुल मूल्य 400 रुपए है | एक कलम तथा एक पेंसिलों का मूल्य ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

34. 4kg सेब एवं 3kg अमरूद का कुल मूल्य 36.50 रुपए है जबकि 3kg सेब एवं 2kg अमरूद का कुल मूल्य 26.50 रुपए है | प्रति किलोग्राम सेब एवं अमरूद का मूल्य ज्ञात करें |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

35. एक आदमी एक नियत मासिक वेतन से अपनी नौकरी शुरू करता है तथा प्रति वर्ष एक निश्चित वेतन वृद्धि पाता है | यदि 4 वर्ष की नौकरी के बाद उसका वेतन 1500 रुपए हो जाता है तथा 10 वर्ष की नौकरी के बाद उसका वेतन 1800 रुपए हो जाता है तो उसकी आरंभिक वेतन तथा वार्षिक वेतन वृद्धि ज्ञात करें |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

36. एक कक्षा के विद्यार्थियों के पंक्तियों में खड़ा होना है | यदि प्रत्येक पंक्ति में 1 विद्यार्थी अधिक होता हो तो 2 पंक्ति कम होती | यदि प्रत्येक पंक्ति में 1 विद्यार्थ कम होता तो 3 पंक्तियाँ अधिक बनती | कक्षा में विद्यार्थियों के संख्या ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक चाय सेट को 5% हानि पर तथा नीम्बू सेट को 15% लाभ पर बेचने पर एक दुकानदार को 7 रुपए का लाभ होता है | यदि वह चाय सेट को 5% लाभ पर तथा नीम्बू सेट को 10% लाभ पर बेचता है तो उसे 13 रुपए का लाभ होता है | चाय सेट एवं नीम्बू सेट का वास्तविक मूल्य ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

38. A,B को कहता है "यदि तुम अपने 15 सेबों को मुझे दे दो तो मेरे पास सेबों की संख्या, तुम्हारे पास बचे शेष सेबों की संख्या की तीन गुनी हो जाएगी" | B ने जवाब दिया कि "यदि तुम मुझे अपने 15 सेबों को दे दो तो मेरे पास कुल सेबों के संख्या , तुम्हारे पास बचे शेष सेबों के संख्या के बराबर हो जायेगा "| बताएं कि A एवं B के पास कितने - कितने सेब थे |

 वीडियो उत्तर देखें