doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - हाई स्कूल प्राथमिक गणित 2

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

साधित प्रश्न

1. यदि $2x + ky = 3$ और $x - hy = 2$ का हल $x = 1, y = 3$ है तो h और h और k के नाम लिखे ।

वीडियो उत्तर देखें

2. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय में समीकरण $2x + 3y = 11$ के हल लिखे

।

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$ और $x \in A, y \in A$ तो $x + y = 6$ का हल नहीं है -

A. $\{2, 4\}$

B. $\{1, 1\}$

C. $\{3, 3\}$

D. $\{4, 2\}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण युग्म $8x + 5y = 93x + 2y = 4$ के हल निकले।

वीडियो उत्तर देखें

5. युगपत समीकरण का हल प्रतिस्थापित विधि से ज्ञात करे।

$$0.2u + 0.3v = 1.3$$
$$0.4u + 0.5v = 2.3$$

वीडियो उत्तर देखें

6. युगपत समीकरण का हल प्रतिस्थापित विधि से ज्ञात करे।

$$\sqrt{2}r + \sqrt{3}s = 0$$
$$\sqrt{3}r - \sqrt{8}s = 0$$

A. $r = 0, s = 1$

B. $r = 0, s = 0$

C. $r = 1, s = 0$

D. $r = 1, s = 1$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. युगपत समीकरण का हल निकाले।

$$3x - 5y = 4$$
$$9x - 2y = 7$$

वीडियो उत्तर देखें

8. युगपत समीकरण का हल निकाले।

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

वीडियो उत्तर देखें

9. युगपत समीकरण का वज-गुणन विधि से हल निकले।

$$x - 3y = 7$$
$$3x - 3y = 15$$

वीडियो उत्तर देखें

10. युगपत समीकरण का वज्र-गुणन विधि से हल निकाले:

$$8x + 5y - 9 = 0$$
$$3x + 2y - 4 = 0$$

A. $x = 2, y = 5$

B. $x = -2, y = -5$

C. $x = 2, y = -5$

D. $x = -2, y = 5$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. क्या निम्न युगपत समीकरण का अद्वितीय हल है? यदि हाँ, तो वज-गुणन विधि से हल निकले।

$$2x + y = 5$$
$$3x + 2y = 8$$

वीडियो उत्तर देखें

12. p और q के किन मानो के लिए निम्न युगपत समीकरण के अनगिनत हल होंगे ?

$2x + 3y = 7$

$(p - 1)x + (q + 2)y = 3$

वीडियो उत्तर देखें

13. क्या k के किसी वास्तविक मान के लिए समीकरण-युग्म $(k - 1)x + 2y = 2, x + y = 2K$ के अनगिनत हल होंगे? यदि होंगे तो k का वह मान निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

14. r के किस मान के लिए $x - ry = r$ और $x + (r - 2)y = 2$ का हल नहीं होगा ?

वीडियो उत्तर देखें

15. हल करे-

$$6u + 3v = 6uv$$
$$2u + 4u = 5uv$$

A. u = 1, v = 2

B. u = 1, v = 3

C. u = 2, v = 2

D. u = 1, v = 2.5

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. हल करे-

$$\frac{2}{x+y}+\frac{3}{x-y}=2$$
$$\frac{5}{x+y}+\frac{10}{x-y}=5\frac{5}{6}$$

वीडियो उत्तर देखें

17. युगपत समीकरण का हल ज्ञात करे ।

$$\frac{2}{\sqrt{x}}+\frac{3}{\sqrt{y}}-2=0$$
$$\frac{4}{\sqrt{x}}-\frac{9}{\sqrt{y}}+1=0$$

A. $x=4, y=9$

B. $x=3, y=9$

C. $x=4, y=10$

D. $x = 2, y = 7$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. युगपत समीकरण का हल ज्ञात करे ।

$$\frac{1}{3u+v} + \frac{1}{3u-v} = \frac{3}{4}$$
$$\frac{1}{3(3u+v)} - \frac{1}{2(3u-v)} = -\frac{1}{8}$$

A. $u = 1, v = 2$

B. $u = 1, v = 0$

C. $u = 1, v = 1$

D. $u = 1, v = 1.5$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

19. $x = 2$ का रेखाचित्र बनाएँ।

वीडियो उत्तर देखें

20. $y = -1$ (अर्थात , $y + 1 = 0$) का लेखाचित्र खींचे।

वीडियो उत्तर देखें

21. $x + y = 2$का लेखाचित्र बनाएँ

वीडियो उत्तर देखें

22. $2(x+y)=1$ और $2y-2x=6$ को लेखाचित्र की सहायता से हल करे।

वीडियो उत्तर देखें

23. लेखाचित्र द्वारा निम्नलिखित समीकरण-निकाय को हल कीजिए और बताइए की ये अविरोधी, विरोधी या आश्रित है

$$2x-4y=3$$
$$3x-6y=1$$

वीडियो उत्तर देखें

24. समीकरण $5x-y-5=0$ एव $3x-y-3=0$ के आलेख खींचे। इन रेखाओ और y -अक्षो के द्वारा बने त्रिभुज के शीर्षो के नियामक ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

25. लेखाचित्र से $\frac{x-1}{2} = \frac{x+2}{5}$ का हल निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

26. दो अंको वाली एक संख्तया है जिसके अंको का योग 11 है । उसके अंको को उलटकर लिखने पर जो नई संख्या बनती है उअका और मूल संख्या का अंतर 45 है। इन कथनो के समीकरण लिखे ।

वीडियो उत्तर देखें

27. अजित ने अपनी पुत्री को कहा सात वर्ष पूर्व मेरी आयु तुम्हारी उस समय की आयु की सात गुनी थी। फिर अब से तीन बर्ष बाद मेरी आयु तुम्हारी आयु

की तीन गुनी हो जाएगी । इस परिस्थिति का बीजीय और आलेखीय प्रसर्शन करे।

वीडियो उत्तर देखें

28. दो अंको की एक संख्या है । अंको का योगफल 6 है । अंको के उलट जाने से जो नई संख्या बनती है, वह पहली संख्या की $\frac{7}{4}$ गुनी है ।

यदि छोटा अंक x हो तो ऊपर के कथन को एक समीकरण से व्यक्त करे और फिर पहली संख्या निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

29. दो अंको की एक संख्या है । अंको का योगफल 6 है । अंको के उलट जाने से जो नई संख्या बनती है, वह पहली संख्या की $\frac{7}{4}$ गुनी है । यदि

पहली सांख्य एके इकाई और दहाई के अंक क्रमश: x ,y है तो कथन को x ,y के दो समीकरणों में व्यक्त करे और फिर पहली संख्या निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

30. किसी भिन्न के अंश को 3 से गुना करने पर और हर से 3 को घटाने पर भिन्न $\frac{18}{11}$ हो जाता है एव यदि अंश को 8 से बड़ा दिया जाए तथा हर को दुगुना कर दिया जाए तो भिन्न $\frac{2}{5}$ बन जाता है । भिन्न ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

31. किसी पिता की उम्र आज से 5 वर्ष पहले पुत्र की उम्र की तीन गुनी थे और ात से दस वर्ष बाद दुगनी हो जाएगी, तो पिता और पुत्र की वर्तमान उम्र निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

32. 3 कुर्सी और 2 टेबल का मूल्य 700 रु है जबकि 5 कुर्सी और 3 टेबल का मूल्य 1100 रु है, तो 2 कुर्सी और 1 टेबल का मूल्य निकले।

वीडियो उत्तर देखें

33. अंजलि 2000 रु निकलने के लिए एक बैंक जाती है । वह खजांची से आग्रह करती है कि केवल 50 रु और 100 रु का नॉट दे। वह कुल 25 नॉट पाती है बताएँ कि उसे 50 रु और 100 रु के कितने नोट मिले।

वीडियो उत्तर देखें

34. 5 पेंसिलों और 7 कलमों का मूल्य 50 रु है जबकि 7 पेंसिलों और 5 कलमों का मूल्य 46 रु है । एक पेंसिल और एक कलम का मूल्य आलेखीय

विधि से निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

35. चक्रीय चतुर्भुज ABCD के कोण A ,B ,C और D अंशो में क्रमशः $2x+4, y+3, 2y+10$ और $4x-5$ है, तो चारो कोण ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

36. यदि किसी आयत कि लम्बाई 3 इकाई और चौड़ाई 2 इकाई में बढ़ा दी जाए तो क्षेत्रफल 67 वर्ग इकाई बाद जाता है । लेकिन, यदि लम्बाई 5 इकाई घाट जाए और चौड़ाई 3 इकाई बाद जाए तो क्षेत्रफल 9 वर्ग इकाई कम हो जाता है। आयत कि लम्बाई और चौड़ाई ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

37. दो स्थान A और B एक हाइवे पर 100 km कि दुरी पर है। एक कार A से और दूसरी B से एक ही समय में चलना प्रारम्भ करती है । यदि कारे एक ही दिशा में भिन्न गति से चलती है तो वे 5 घंटे में मिलती है । यदि कारे एक-दूसरी कि ओर चले तो वे 1 घंटे में मिलती है । कारो कि गति ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

38. एक नाव ध।रा के अनुकूल 20 किमी जाने में 2 घंटा लेती है और धारा के प्रतिकूल 4 किमी जाने में 2 घंटा लेती है । इसकी चाल शांत जल में बताएँ । ध।रा कि चाल भी निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

39. हेमा घर आने के लिए 300 किमी कि दुरी कुछ दूर ट्रेन से और कुछ दूर बस से तय करती है । उसे 4 घंटे लगते है यदि वह 60 किमी ट्रेन से और शेष दुरी बस से तय करती है । यदि वह 100 किमी ट्रेन से और शेष दुरी वस् से तय करती है तो उसे 10 मिनट अधिक समय लगता है । ट्रेन और बस कि गति मालूम करे।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 A अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. $3x - 2y + 1 = 0$ को संतुष्ट करते हुए रिक्त स्थान को भरे ।

जब $x = 1, y = \ldots\ldots\ldots$

वीडियो उत्तर देखें

2. $3x - 2y + 1 = 0$ को संतुष्ट करते हुए रिक्त स्थान को भरे ।

जब $y = 5, x = \ldots\ldots\ldots$

वीडियो उत्तर देखें

3. सही/गलत कथनो को पहचाने।

समीकरण $5x - 2y = 7$ का एक हल $x = 3, y = 4$ है ।

वीडियो उत्तर देखें

4. सही/गलत कथनो को पहचाने।

प्रत्येक समीकरण-युग्म $ax + by + c = 0dx + ey + f = 0$ का एक हल होता है ।

वीडियो उत्तर देखें

5. सही/गलत कथनो को पहचाने।

अविरोधी समीकरण-युग्म $a_1 + b_1 y = c_1$ और $a_2 x + b_2 y = c_2$ का केवल एक हल होता है।

वीडियो उत्तर देखें

6. सही/गलत कथनो को पहचाने।

4 के अतिरिक्त p के सभी मानो के लिए युगपत समीकरण $4x + py = -8, 2x + 2y = -2$ का अद्वितीय हल होगा ।

वीडियो उत्तर देखें

7. समीकरण युग्म $3x + ay = 1$ और $bx - 2y = 3$ का हल $x = 1, y = 2$ है तो a और b के मान बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

8. समीकरण $x + y = 6$ के कितने हल होंगे ?

वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थान भरे-

वह समीकरण-युग्म जिसका एक और केवल एक हल होता है , ...समीकरण कहलाता है ।

A. अवरोधी

B. विरोधी

C. दोनों

D. कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थान भरे-

वह समीकरण-युग्म जिसका कोई हल न हो,..... समीकरण कहलाता है

।

वीडियो उत्तर देखें

11. युगपत समीकरण $2x + 3y = 8, 4x + 6y = 7$के कितने हल होंगे ?

वीडियो उत्तर देखें

12. युगपत समीकरण $x + 2y - 8 = 0, 2x + 4y = 16$ के कितने हल होंगे?

वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण निकाय $2x + 3y = 7, 6x + 5y = 11$ के कितने हल होंगे ?

वीडियो उत्तर देखें

14. यदि युग्म $a_1x + b_1y + c_1 = 0$, $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ के लिए $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ हो तो इन समीकरणो के लिए कितने हल होंगे ?

वीडियो उत्तर देखें

15. बताएँ कि युगपत समीकरण अवरोधी (consistent) या विरोधी (inconsistent) या आश्रित (dependent) है।

$5x - 3y - 11 = 0, \ -10x + 6y + 22 = 0$

वीडियो उत्तर देखें

16. बताएँ कि युगपत समीकरण अवरोधी (consistent) या विरोधी (inconsistent) या आश्रित (dependent) है।

$2r - 3s = 8, 4r - 6s = 9$

वीडियो उत्तर देखें

17. बताएँ कि युगपत समीकरण अवरोधी ,विरोधी या आश्रित है।

$$\frac{3}{2}l + \frac{5}{3}m = 7, 9l - 10m = 14$$

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 A लघु उत्तरीय प्रश्न

1. $x + 2y = 8$ और $4y - 3x = 11$ को हल करने में किसी विधार्थी का हल $x = 6, y = 1$ आया । क्या उसका उत्तर सही था ?सकारण लिखे ।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक विधार्थी ने परीक्षा में समीकरण-युग्म $x + y = 3$ और $2x - 3y = 1$ का हल $x = 2, y = 1$ निकाला । क्या उसका उत्तर सही था ? सकारण लिखे।

वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण $x + 2y = 9$ के लिए प्राकृत संख्याओं के सम्मुच्य में हल लिखे।

वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण $3x + y = 11$ के लिए प्राकृत संख्याओं के सम्मुच्य में हल लिखे।

वीडियो उत्तर देखें

5. हल करे- $\begin{aligned} x + y &= 14 \\ x - y &= 4 \end{aligned}$

वीडियो उत्तर देखें

6. हल करे- $\begin{aligned} x + y &= 7 \\ 5y + 12x &= 7 \end{aligned}$

वीडियो उत्तर देखें

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

$$7x - 15y - 2 = 0$$
$$x + 2y - 3 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

8. हल करे- $\begin{aligned} u + v &= 5 \\ 2u - 3v &= 4 \end{aligned}$

वीडियो उत्तर देखें

9. $\begin{aligned} 3x + 4y &= 10 \\ 2x - 2y &= 10 \end{aligned}$

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए : $\begin{aligned} 2x + y &= -4 \\ 3y &= 5x - 1 \end{aligned}$

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए : $\begin{aligned} 3x - 2y &= 12 \\ 4x - 5y &= 16 \end{aligned}$

वीडियो उत्तर देखें

12. $x - y = 3$
$\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 6$

वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए : $3x - 7y = 7$
$11x + 5y = 87$

वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए : $2a + 3b = 8$
$3a - 4b = -5$

वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नांकित रैखिक समीकरण युग्म को हल करें-

$$23h - 29k = 98$$
$$29h - 23k = 110$$

वीडियो उत्तर देखें

16.
$$7x + 4y = 10$$
$$\frac{35}{2}x + 12y = 25$$

वीडियो उत्तर देखें

17. $\frac{x}{4} + \frac{y}{5} = 22, \frac{x}{5} + \frac{y}{4} = 23$

A. $x = 40, y = 60$

B. $x = -40, y = 60$

C. $x = 60, y = 40$

D. $x = -60, y = 40$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. $x - y = 0.9$

$\frac{11}{2(x+y)} = 1$

वीडियो उत्तर देखें

19. $2u + v = \frac{7}{3}uv$

$u + 3v = \frac{11}{3}uv$

वीडियो उत्तर देखें

20. $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13$
$\frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$

वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न रैखिक समीकरण के युग्म को हल कीजिए $\frac{1}{5x} + \frac{y}{9} = 5$
$\frac{1}{3x} + \frac{y}{2} = 14$

वीडियो उत्तर देखें

22. $x + y = a + b$
$ax - by = a^2 - b^2$

वीडियो उत्तर देखें

23. $ax + by = c$
$bx + ay = 1 + c$

वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नांकित रैखिक समीकरण युग्म को हल करें-

$$ax + by = a - b$$
$$bx - ay = a + b$$

वीडियो उत्तर देखें

25.
$$6(ax + by) = 3a + 2b$$
$$6(bx - ay) = 3b - 2a$$

वीडियो उत्तर देखें

26.
$$\sqrt{2} + \sqrt{3}y = 0$$
$$\sqrt{5}x - \sqrt{2}y = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

27. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$

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

वीडियो उत्तर देखें

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

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

वीडियो उत्तर देखें

29. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = a + b$

$\frac{x}{a^2} + \frac{y}{b^2} = 2$

वीडियो उत्तर देखें

30. p के ऐसे मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए निम्नलिखित समीकरण का एक अद्वितीय हल हो ।

$$px + 2y = 5$$
$$3x + y = 1$$

वीडियो उत्तर देखें

31. अचर m का मान निकले ताकि युग्म $\begin{matrix} mx + 2y = 3 \\ 3x + y = 1 \end{matrix}$ का (a) केवल एक हल हो (b) कोई हल न हो ।

वीडियो उत्तर देखें

32. t के किस मान के लिए निम्नलिखित युग्मो का कोई हल नहीं होगा ?

(a) $\begin{matrix} tx + y = 1 \\ (t-1)x + 2y = 3 \end{matrix}$

(b) $\begin{array}{l} x + ty + t = 0 \\ x + (2 - t)y = 2 \end{array}$

(c) $\begin{array}{l} 3x + y = 1 \\ (2t - 1)x + (y - 1)y = 2t + 1 \end{array}$

वीडियो उत्तर देखें

33. k के किस मान के लिए रैखिक समीकरण निकाय के अनंत (अनगिनत) हल होंगे ?

(a) $\begin{array}{l} kx + 3y = k - 3 \\ 12x + ky = k \end{array}$

(b) $\begin{array}{l} 2x + 3y = 4 \\ (k + 2)x + 6y = 3k + 2 \end{array}$

(c) $\begin{array}{l} 2x + 3y = 5 \\ 4x + ky = 10 \end{array}$

वीडियो उत्तर देखें

34. α, β के मान ज्ञात कीजिए जिनके लिए निम्न रैखिक समीकरण निकाय के अनंत हल होंगे ।

$$2x + 3y = 7, 2\alpha x + (\alpha + \beta)y = 28$$

वीडियो उत्तर देखें

35. m के किस मान के लिए निम्न युगपत समीकरण का कोई हल नहीं होगा ?

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

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 A दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. समीकरण का हल ज्ञात करे ।

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

वीडियो उत्तर देखें

2. $$\frac{10}{x+y} + \frac{2}{x-y} = 4 \text{ और } \frac{15}{x+y} - \frac{5}{x-y} = -2$$

वीडियो उत्तर देखें

3. $$\frac{5}{x-1} + \frac{1}{y-2} = 2 \text{ और } \frac{15}{x-1} - \frac{3}{y-2} = 1$$

वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण का हल ज्ञात करे ।

$$\frac{1}{2x}+\frac{1}{3y}=2 \text{ और } \frac{1}{3x}+\frac{1}{2y}=2\frac{1}{6}$$

वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{7u-2v}{uv}=5$और $\frac{8u+7v}{uv}=15$

वीडियो उत्तर देखें

6. $3(2x+y)=7xy$ और $3(x+3y)=11xy$

वीडियो उत्तर देखें

7. $p(x+y)+q(x-y)=p^2-pq+q^2$ और $p(x+y)-q(x-y)=p^2+pq+q^2$ जहां p ,q शून्य से भिन्न अचर है

वीडियो उत्तर देखें

8. $(m+n)x+(m-n)y=m^2-2mn-n^2$ और $(m+n)(x+y)=m^2+n^2,$ जहाँ m ,n अचर है

वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण-युग्म में जिस समीकरण-युग्म का एकमात्र हल है उसका हल निकाले।

$$10+\frac{35}{2}y=25$$
$$4x+7y=10$$

वीडियो उत्तर देखें

10. समीकरण-युग्म में जिस समीकरण-युग्म का एकमात्र हल है उसका हल निकाले।

$$3x - 5y = 25$$
$$7x + 2y = 15$$

वीडियो उत्तर देखें

11. समीकरण-युग्म में जिस समीकरण-युग्म का एकमात्र हल है उसका हल निकाले।

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

वीडियो उत्तर देखें

12. समीकरण-युग्म में जिस समीकरण-युग्म का एकमात्र हल है उसका हल निकाले।

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

वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण-युग्म में जिस समीकरण-युग्म का एकमात्र हल है उसका हल निकाले।

$$3u - 5v = 20$$
$$6u - 10v = 40$$

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 B अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. दो एकघातीय समीकरणों के लेखाचित्र यदि

प्रतिछेद हो तो हेलो कि संख्या कितनी होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

2. दो एकघातीय समीकरणों के लेखाचित्र यदि

समांतर हो तो हेलो कि संख्या कितनी होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

3. दो एकघातीय समीकरणों के लेखाचित्र यदि

संपात्ति हो तो हेलो कि संख्या कितनी होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 B लघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि $3x + 7y = 14$ हो तो y को x के रूप में व्यक्त कीजिए। जांचकर बताएँ कि बिंदु $(3, -2)$ इस समीकरण के लेखाचित्र पर है कि नहीं।

वीडियो उत्तर देखें

2. बताएँ कि युगपत समीकरण को प्रदर्शित करनेवाली रेखाएँ छेदक, समांतर या संपाती है।

$$6x - 3y = -10$$
$$2x - y = -9$$

वीडियो उत्तर देखें

3. बताएँ कि युगपत समीकरण को प्रदर्शित करनेवाली रेखाएँ छेदक, समांतर या संपाती है ।

$$5r - 4s + 8 = 0$$
$$7r + 6s - 9 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

4. बताएँ कि युगपत समीकरण को प्रदर्शित करनेवाली रेखाएँ छेदक, समांतर या संपाती है ।

$$9l + 3m + 12 = 0$$
$$18l + 6m + 24 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

5. लिखाचित्र खींचे-

$$x = 3$$

वीडियो उत्तर देखें

6. लिखाचित्र खींचे-

$y = -2$

वीडियो उत्तर देखें

7. लिखाचित्र खींचे-

$x + 1 = 0$

वीडियो उत्तर देखें

8. लिखाचित्र खींचे-

$y - 4 = 0$

वीडियो उत्तर देखें

9. लिखाचित्र खींचे-

$2x = 3$

वीडियो उत्तर देखें

10. लिखाचित्र खींचे-

$3x + 1 = 0$

वीडियो उत्तर देखें

11. लिखाचित्र खींचे-

$y + x = 0$

वीडियो उत्तर देखें

12. लिखाचित्र खींचे-

$2x = y$

वीडियो उत्तर देखें

13. लिखाचित्र खींचे-

$y - x = 0$

वीडियो उत्तर देखें

14. लिखाचित्र खींचे-

$2x + 3y = 6$

वीडियो उत्तर देखें

15. लिखाचित्र खींचे-

$x - 2y = 4$

वीडियो उत्तर देखें

16. लिखाचित्र खींचे-

$3x + 2y = 4$

वीडियो उत्तर देखें

17. लिखाचित्र खींचे-

$x = 3(y - 1)$

वीडियो उत्तर देखें

18. समीकरण $2x + y - 3 = 0$ का आलेख खींचे, आलेख अक्षो कि जिन बिन्दुओ पर काटता है, उन्हें दिखाएँ।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 B दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

$$x + y = 7$$
$$2x - 3y = 9$$

वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

$$x - 2y = 5$$
$$2x + 4y = 10$$

वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

$$3x - 5y + 1 = 0$$
$$2x - y + 3 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

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

वीडियो उत्तर देखें

5. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

$$4x + 6y = 9$$
$$5x + 8y = 10$$

वीडियो उत्तर देखें

6. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

$$x - y = 1$$
$$2x + y = 8$$

वीडियो उत्तर देखें

7. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

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

वीडियो उत्तर देखें

8. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

$$2x + 3y = 12$$
$$2y - 1 = x$$

वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण युग्म के लेखाचित्रीय हल निकाले।

$$x - 4y + 14 = 0$$
$$3x + 2y - 14 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समीकरण-निकाय को ग्राफ को ग्राफ की सहायता से हल कीजिए :

$$5x - 6y + 30 = 0$$
$$5x + 4y - 20 = 0$$

उस त्रिभुज के शीर्ष भी ज्ञात कीजिए जो उपरोक्त दो रेखाओ तथा x -अक्ष के साथ बनता है।

वीडियो उत्तर देखें

11. लेखाचित्र से समीकरण का हल निकाले ।

$$x + 2 = 1 - x$$

वीडियो उत्तर देखें

12. लेखाचित्र से समीकरण का हल निकाले ।

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

वीडियो उत्तर देखें

13. युग्म समीकरण के लेखाचित्र बनाएँ और लेखाचित्र से बताएँ की कौन-से युग्म विरोधी, आश्रित या अवरोधी है।

$$2x + y = 6$$
$$4x - 2y = 4$$

वीडियो उत्तर देखें

14. युग्म समीकरण के लेखाचित्र बनाएँ और लेखाचित्र से बताएँ की कौन-से युग्म विरोधी, आश्रित या अवरोधी है।

$$2x - 4y - 3$$
$$x - 2y - 1 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

15. युग्म समीकरण के लेखाचित्र बनाएँ और लेखाचित्र से बताएँ की कौन-से युग्म विरोधी, आश्रित या अवरोधी है।

$$3x - 9y = 6$$
$$2x - 6y = 4$$

वीडियो उत्तर देखें

16. युग्म समीकरण के लेखाचित्र बनाएँ और लेखाचित्र से बताएँ की कौन-से युग्म विरोधी, आश्रित या अवरोधी है।

$$x + 2y - 6 = 0$$
$$2x - 3y - 12 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 C अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. A की उम्र ,B की उम्र की 4 गुनी है। पांच वर्ष पहले A की उम्र, B की उम्र की 9 गुनी थी । कथनो के समीकरणों को लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. दो अंको की एक संख्या है । अंको का योगफल 6 है। अंको के उलट जाने से जो नै संख्या बनती है वह पहली संख्या की $\frac{7}{4}$ गुनी है । यदि पहली संख्या के इकाई और दहाई के अंक क्रमश: x ,y हो तो कथन को x ,y के दो समीकरणों में व्यक्त करे।

वीडियो उत्तर देखें

3. किसी भिन्न के अंशो और हर में 1 जोड़ देने पर वह 4 के बराबर हो जाता है और यदि उसके अंश और हर में से एक घटा दे तो वह 7 के बराबर हो जाता है। कथनो के समीकरण बनाएँ।

वीडियो उत्तर देखें

4. 2 kg सेब और 1 kg अंगूर की कीमत किसी दिन 160 रु पाया गया। एक महीना बाद 4kg सेब और 2 kg अंगूर का मूल्य 300 रु है । कथनो के समीकरण बनाएँ। आलेखीय प्रदर्शन भी करे।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 C दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. दो संख्याओं का योगफल 50 है और यदि उनमे से एक संख्या , दूसरी संख्या की $\frac{7}{3}$ गुनी हो, तो संख्याएँ निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

2. दो संख्याओं का अंतर 4 है और योगफल 6 है, तो संख्याएँ निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक संख्या, दूसरी संख्या की तीन गुनी है एव उनका योगफल 16 है, संख्याएँ निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि किसी भिन्न के हर में 1 जोड़ने पर वह $\frac{1}{2}$ हो जाता है तो अंश से 2 घटाने पर $\frac{1}{3}$ हो जाता है तो भिन्न ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

5. किसी भिन्न के अंश के साथ 1 जोड़ने पर उसका मान 1 हो जाता है । किन्तु, जब अंश में से 1 घटाया जाता है और हर में 2 जोड़ा जाता है, तो भिन्न $\frac{1}{3}$ हो

जाता है । उस भिन्न को निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी भिन्न का हर उसके अंश में जोड़ा दिया जाए और उसका अंश हर में से घटा दिया जाए तो भिन्न $\frac{11}{3}$ हो जाता है । वह भिन्न ज्ञात कीजिए यदि उसका अंश, हर से तीन कम है।

वीडियो उत्तर देखें

7. किसी भिन्न के हर और अंश में 2 जोड़ने पर वह $\frac{9}{11}$ हो जाता है। यदि हर और अंश दोनों में 3 जोड़ दिया जाता है तो वह $\frac{5}{6}$ हो जाता है । भिन्न ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

8. वह भिन्न निकाले जिसके अंश में 1 जोड़ने पर और हर में 1 घटाने पर भिन्न 1 हो जाता है जबकि केवल हर में 1 जोड़ने पर भिन्न $\frac{1}{2}$ हो जाता है ।

वीडियो उत्तर देखें

9. किसी भिन्न के अंश में 1 घटाने पर वह $\frac{1}{3}$ हो जाता है और हर में 8 जोड़ने पर वह $\frac{1}{4}$ हो जाता है । भिन्न ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

10. दो अंको वाली संख्या के अंको का योगफल 15 है । अंको के स्थान बदलने पर प्राप्त संख्या मूल संख्या से 9 अधिक है । संख्या ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

11. 10 और 100 के बिच की कोई संख्या है । वह अपने अंको के योग की आठ गुनी है । यदि उस संख्या में से 45 घटा दिया जाता है तो अंको के स्थान बदल जाते है। बताएँ, वह संख्या क्या है ।

वीडियो उत्तर देखें

12. दो अंको की संख्या, अंको के योग की चार गुनी है । संख्या में 18 जोड़ने से संख्या के अंको के स्थान पलट जाते है , वह तो वह संख्या निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

13. दो अंको की एक संख्या है । इन दोनों अंको का योग 9 है । अंको के स्थान पलटने पर प्राप्त संख्या और प्रदत्त संख्या का अनुपात $3:8$ है: तो प्रदत्त संख्या क्या है ?

वीडियो उत्तर देखें

14. दो अंको की एक संख्या के अंको का योगफल 9 है । फिर उस संख्या का नौ गुना अंको के क्रम को पलटने से बानी संख्या का दो गुना है । संख्या ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

15. दो अंको वाली संख्या तथा उन अंको को पलटें से प्राप्त सांख्य अक योग 99 है । यदि वांछित संख्या में 5 जोड़ दिया जाए तो प्राप्त संख्या वांछित संख्या के अंको के जोड़ के छह गुने से 4 कम होती है । वांछित संख्या ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

16. दो अंको वाली संख्या के अंको को पलटने से जो संख्या प्राप्त होती है वह और मूल संख्या का योग 66 है । अंको का अंतर 2 है । वह संख्या बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

17. 100 से कम, किन्तु 10 से अधिक किसी संख्या के अंको का अंतर 3 है । यदि संख्या को 7 से टूना किया जाए तो वह अंको के क्रम बदलने पर प्राप्त संख्या के चार गुने के बराबर होती है। संख्या निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

18. यदि दो अंको की एक संख्या में उनके अंको के जोड़ से भाग दिया जाए तो भागफल 7 और शेष 3 होता है । यदि अंको को उलट दिया जाए तो भागफल 3 और शेष 7 हो जाता है संख्या ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

19. एक दो अंको वाली संख्या, अंको के योगफल के आठ गुने से 1 अधिक है और फिर अंको के अंतर के तेरह गुने से 2 अधिक है। संख्या निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

20. दो अंको वाली कोई संख्या और अंको के योग का अनुपात , अंको के क्रम उलटने पर प्राप्त संख्या और अंको के योग के अनुपात से 1 अधिक है। यदि अंको का अंतर 1 हो तो संख्या निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

21. पाँच वर्ष पहले पिता की आयु, पुत्र की आयु की साथ गुनी थी और पाँच वर्ष बाद तीन गुनी हो जाएगी। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

22. पिता और पुत्र की वर्तमान आयु का अनुपात $3:1$ है तथा 14 पर्श बाद यह अनुपात $2:1$ हो जाता है उनकी वर्तमान आयु क्या है ?

वीडियो उत्तर देखें

23. पिता और पुत्र की उम्र का योगफल 80 साल है और पुत्र की उम्र का दुगुना, पिता की उम्र से 10 साल अधिक होता है, तो दोनों की उम्र निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

24. राम के पिता की आयु, राम की आयु की 4 गुनी है । पाँच वर्ष पहले उसके पिता की आयु उस समय राम की आयु की 9 गुनी थी। उसकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

25. 10 विधार्थी एक कार्यक्रम में भाग लेते है। इनमे लड़कियों की संख्या लड़को की संख्या से 4 अधिक है । कार्यक्रम में भाग लेने वाले लड़के और लड़कियों की संख्या निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

26. एक पेन्सिल और एक कलम का मूल्य 6 रु है । फिर, तीन पेंसिलों और पाँच कलमों का मूल्य,क दो पेंसिलों और एक कलम के मूल्य का चार गुना है

तो प्रत्येक पेन्सिल तथा प्रत्येक कलम का मूल्य आलेखीय विधि से निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

27. दो कक्षाओं A तथा B में कुछ विधार्थी बैठे है । यदि कक्षा A से 5 विधार्थी , कक्षा B में भेज दिए जाएँ तो दोनों कक्षाओं में विधार्थियो की संख्या समान हो जाती है। यदि कक्षा B से 5 विधार्थियो, कक्षा A में भेज दिए जाएँ तो कक्षा A में विधार्थियो की संख्या कक्षा B में बचे विधार्थियो की संख्या की दुगुनी हो जाती है । दोनों कक्षाओं में अलग-अलग विधार्थियो की मूल संख्या ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

28. x और y दो संख्याएँ इस प्रकार हॉकी दूसरे का तीन गुना पहले के पाँच गुने से 30 अधिक है । किसी त्रिभुज ABC में पाया गया है की

$\angle A = x^\circ, \angle B = 3x^\circ$ और $\angle C = y^\circ$ तो सिद्ध करे की ABC एक समकोण त्रिभुज है ।

वीडियो उत्तर देखें

29. किसी समबाहु त्रिभुज की तीन भुजाएं (सेमी में) इस प्रकार पाई गई-

$2x - 3y + 1, x + y - 1$और $3x - y - 9.$

त्रिभुज की परिमिति निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

30. यदि ΔABC में $\angle A = 4\angle C = 2(\angle B + \angle C)$ तो त्रिभुज के प्रत्येक कोण ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

31. किसी ΔPQR में $\angle R, \angle Q$ से 9° अधिक है एव $\angle P = \alpha^\circ, \angle Q = (3\alpha - 2)^\circ$ और $\angle R = \beta^\circ$ तो त्रिभुज के तीनो कोण निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

32. ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है जिसमे $\angle A = (x + y + 10^\circ), \angle B = (y + 20)^\circ \angle C = (x + y - 30)^\circ$ तथा $\angle D = (x + y)^\circ$, तो x और y ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

33. किसी आयत की लम्बाई 3 सेमी और चौड़ाई 2 सेमी बढ़ाने पर उसका क्षेत्रफल 67 वर्ग सेमी बाद जाता है । लेकिन, यदि लम्बाई 5 सेमी घट जाए

और चौड़ाई 3 सेमी बाद जाए तो क्षेत्रफल 9 वर्ग सेमी घाट जाता है । आयत का क्षेत्रफल निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

34. यदि किसी आयत की लम्बाई 1 सेमी घटाई जाए और चौड़ाई 2 सेमी बड़ाई जाए तो वह वर्ग बन जाता है । यदि आयत की परिमिति 34 सेमी हो तो उसकी लम्बाई और चौड़ाई ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

35. किसी समकोण त्रिभुज की छोटी दो भुजाओ का योग 15 सेमी है । यदि इनमे से छोटी को 1 सेमी बाद दिया जाए और बड़ी को 1 सेमी घटा दिया जाए जो त्रिभुज का क्षेत्रफल 4 वर्ग सेमी बढ़ जाता है । समकोण त्रिभुज के समकोण बनाने वाली भुजाओ को ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

36. एक आयताकार कमरे की लम्बाई, उसकी चौड़ाई से 3 मीटर अधिक है। उसकी लम्बाई को 3 मीटर बढ़ाने और चौड़ाई को 2 मीटर घटाने से उसके क्षेत्रफल में कोई अंतर नहीं पड़ता कमरे की लम्बाई और चौड़ाई निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

37. एक आयताकार बगीचे, जिसकी लम्बाई, चौड़ाई से 4 मी अधिक है, की अर्धपरिमिति 36 मी है। बगीचे की लम्बाई, चौड़ाई निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

38. एकही स्थान से दो व्यक्ति गाडी से एकही दिशा में चलने पर 3 घंटे में 7 किमी की दुरी पर रहते है जबकि विपरीत दिशाओ में चलने पर 300 किमी की दुरी पर हो जाते है । उनकी गाड़ियों की चाल ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

39. A और B दो स्थान है जिनके बिच की दूरी 6 किमी है । एक ही समय उन स्थानों से दो व्यक्ति एक-दूसरे की और दौड़ना शुरू करते है और वे 45 मिनट में एक-दूसरे से मिलते है । लेकिन , यदि वे एक दिशा में चलते तो 6 घंटो में मिलते । उनकी चाल निकाले ।

वीडियो उत्तर देखें

40. एक नाविक अनुप्रवाह में 8 किमी , 40 मिनट में जाता है और 1 घंटे में लोट आता है। शांत जल में नाविक की चाल और प्रवाह की चाल ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

41. एक नाव 10 घंटे में ऊर्ध्वप्रवाह (upstream) में 30 किमी तथा अनुप्रवाह (downstream) में 44 किमी जाती है । वह 13 घंटे में 40 किमी ऊर्ध्वप्रवाह में तथा 55 किमी अनुप्रवाह में जा सकती है । शांत जल में नाव तथा धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

42. दो व्यक्तियो के आय का अनुपात $9:7$ है एव उनके व्यय का अनुपात $4:3$ है । यदि उनमे से प्रत्येक 2000 रु प्रतिमाह बचा पाता है तो उनकी

मासिक आय ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

43. एक व्यक्ति 370 किमी की यात्रा को अंशत: रेल एव अंशत: कार द्वारा तय करता है । यदि वह 250 किमी रेल से तथा शेष दुरी कार से तय करे तो यात्रा में 4 घंटे लगते है । यदि वह 130 किमी रेल तथा शेष दुरी कार द्वारा तय करे तो उस यात्रा में 18 मिनट अधिक समय लगता है । रेल तथा कार की औसत गतियाँ ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली

1. बताएँ कि युगपत समीकरण संगत है या असंगत है।

$$3x + 2y - 5 = 0, 2x - 7 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

2. बताएँ कि युगपत समीकरण संगत है या असंगत है।

$$\frac{4}{3}x + 2y = 8, 2x + 3y = 12$$

वीडियो उत्तर देखें

3. p और q के मान ज्ञात करे जिनके लिए रैखिक समीकरण कि संहति को अनगिनत हल हो।

$$(2p - 1)x + 3y - 5 = 0, 3x + (q - 1)y - 2 = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

4. p और q के मान ज्ञात करे जिनके लिए रैखिक समीकरण कि संहति को अनगिनत हल हो।

$2x + 3y = 7, (p + q)x + (p - q)y = 21$

वीडियो उत्तर देखें

5. दो संख्याओं का अंतर 26 है ेव एक संख्या दूसरी कि तीन गुनी है संख्याओं को ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

6. दो सम्पूर्ण (supplementary) कोणों छोटे कोण से 18 डिग्री अधिक है। उन्हें ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

7. $2r + 3s = 11$ एव $2r - 4s = -24$ को हल करे एव p का यह मान ज्ञात करे जिसके लिए $s = pr + 3$.

वीडियो उत्तर देखें

8. एक क्रिकेट टीम का कोच 7 बैटऔर 6 बॉल 3800 रु में खरीदता है । बाद में वह उसी प्रकार के 3 बैट और 5 बॉल 1750 रु में खरीदता है । प्रत्येक बैट और बॉल कि कीमत ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

9. 2 पेंसिल और 3 रबर कि कीमत 9 रु है तथा 4 पेन्सिल और 6 रबर कि कीमत 18 रु है । प्रत्येक पेन्सिल और रबर कि कीमत ज्ञात करे । कथनो का ज्यामितीय प्रदर्शन भी करे।

वीडियो उत्तर देखें

10. 5 नारंगी और 3 सेब कि कीमत 35 रु है एव 2 नारंगी और 4 सेब कि कीमत 28 रु है। एक सेब कि कीमत और एक नारंगी कि कीमत वज्र-गुणन विधि से निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

11. किसी शहर में टैक्सी के किराए में एक नियत चार्ज और कलित दुरी के लिए चार्ज शामिल है । 10 किमी दुरी के लिए 105 रु और 15 किमी कि यात्रा

के लिए 155 रु भाड़ा है । नियत चार्ज और प्रति किमी चार्ज क्या है ? 25 किमी दुरी कि यात्रा के लिए किसी व्यक्ति को कितना भाड़ा देना होगा ?

वीडियो उत्तर देखें

12. युगपत समीकरण का हल ज्ञात करे:

$$\frac{5}{3}y - \frac{3}{2}x = 2, \frac{1}{2}y + \frac{1}{3}x = \frac{13}{6}$$

वीडियो उत्तर देखें

13. युगपत समीकरण का हल ज्ञात करे:

$$\frac{4}{r} + \frac{3}{s} = 14$$
$$\frac{3}{r} - \frac{4}{s} = 23$$

वीडियो उत्तर देखें

14. युगपत समीकरण का हल ज्ञात करे:

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

वीडियो उत्तर देखें

15. युगपत समीकरण का हल ज्ञात करे:

$$8x - 9y = 6xy$$

$$10x + 6y = 19xy$$

वीडियो उत्तर देखें

16. आलेखीय विधि से दिखाएँ कि क्या निम्न युगपत समीकरण का अद्वितीय हल , कोई हल नहीं अथवा अनंत हल है :

$$5l - 8m + 1 = 0$$

$$3l - \frac{24}{5}m + \frac{3}{5} = 0$$

वीडियो उत्तर देखें

17. एक रैखिक समीकरण $2x + 3y = 8$ दिया हुआ है। दो चारो में दूसरा रैखिक समीकरण इस प्रकार लिखे कि प्राप्त युगपत समीकरण का ज्यामितीय निरूपण प्रकार हो :

छेदक रेखाएँ

वीडियो उत्तर देखें

18. एक रैखिक समीकरण $2x + 3y = 8$ दिया हुआ है। दो चारो में दूसरा रैखिक समीकरण इस प्रकार लिखे कि प्राप्त युगपत समीकरण का ज्यामितीय निरूपण प्रकार हो :

समांतर रेखाएँ

वीडियो उत्तर देखें

19. एक रैखिक समीकरण $2x + 3y = 8$ दिया हुआ है। दो चारो में दूसरा रैखिक समीकरण इस प्रकार लिखे कि प्राप्त युगपत समीकरण का ज्यामितीय निरूपण प्रकार हो :

संपाती रेखाएँ

वीडियो उत्तर देखें

20. एकघातीय समीकरण $2x - 5y = 9$ के सभी पूर्णांक हलो का सम्मुच्य ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

21. एकघातीय समीकरण $2x - 5y = 9$ के सभी पूर्णांक हलो के सम्मुच्य ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

22. समीकरण में हल-समुच्चय निकाले।

$3x - 4y = 6,$ जबकि x ,y दोनों वास्तविक चर राशियाँ है।

वीडियो उत्तर देखें

23. समीकरण में हल-समुच्चय निकाले।

$2x + 3y = 11,$ जबकि x ,y दोनों पूर्णांक है ।

वीडियो उत्तर देखें

24. यदि x ,y के एक-एक मान एक ही साथ निम्नलिखित समीकरणों को संतुष्ट करते है तो p का मान ज्ञात कीजिए।

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

वीडियो उत्तर देखें

25. यदि x ,y के एक-एक मान तीनो समीकरणों को एक साथ संतुष्ट करे तो अज्ञात अचर का मान ज्ञात कीजिए।

$$(i)\ \begin{aligned} 7x - 2y &= 4 \\ 3x - 5y + 19 &= 0 \\ kx + 3y &= 19 \end{aligned} \qquad (ii)\ \begin{aligned} x + y &= 1 \\ x + 3y &= 1 \\ a^2 + 9y &= 1 \end{aligned}$$

वीडियो उत्तर देखें

26. हल करे-

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

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

वीडियो उत्तर देखें

27. हल करे-

$$37x+43y=123$$
$$43x+37=117$$

वीडियो उत्तर देखें

28. हल करे-

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

वीडियो उत्तर देखें

29. कोई व्यक्ति किसी मासिक वेतन पर नौकरी पर लग जाता है। उसे नियत वार्षिक वृद्धि भी मिलती है। यदि तीन वर्ष नौकरी करने के बाद उसका मासिक वेतन 1000 रु और आठ वर्ष नौकरी करने पर वेतन 1300 रु होता है तो उस व्यक्ति का प्रारंभिक मासिक वेतन और वार्षिक वृद्धि ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

30. किसी व्यक्ति का वजन प्रति वर्ष समान रूप से बढ़ जाता है । जाता है । आज से पाँच वर्ष बाद उसका वजन 65 किग्रा और 11 वर्ष बाद 83 किग्रा हो जाता है । उसका वर्तमान वजन ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

31. एक हौज के नल से प्रति मिनट समान रूप से पानी भरा रहा है। यदि अभी से 10 मिनट बाद हौज में 126 लीटर पानी हो और अभी से 3 मिनट पूर्व 87 लीटर पानी हो तो बताएँ इस समय हौज में कितना पानी है ।

वीडियो उत्तर देखें

32. 243 रु को तीन ऐसे भागो में बांटे कि पहले का आधा दूसरे का तिहाई और तीसरे का चौथाई परस्पर बराबर हो ।

वीडियो उत्तर देखें

33. किराये पर पुस्तके देनेवाले एक पुस्तकालय ने प्रथम तीन दिनों के लिए एक नियत (fixed) चार्ज रखा है एव उसके बाद वाले प्रत्येक दिन का अतितिक्त चार्ज रखा है । सौम्या ने एक पुस्तक को सात दिन रखा और 27

रूपये दिए जबकि रानी के 21 रूपये दिए और पुस्तक को पाँच दिन रखा । नियत चार्ज और प्रत्येक अतिरिक्त दिन के लिए चार्ज बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

34. एक बस में बस स्टैंड से स्थान A के लिए 2 टिकट और स्थान B के लिए 3 टिकट 46 रु में मिलते है जबकि A के लिए 3 टिकट और B के लिए 5 टिकट 74 रु में मिलते है । बस स्टैंड से A और B तक का किराया ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

35. बसंत ने कुछ कपडे ख़रीदे । उसके द्वारा ख़रीदे कपडे इस प्रकार है "शर्टो कि संख्या पेंटो कि संख्या कि दुगुनी से दो काम है । फिर शर्टो कि संख्या पेंटो कि संख्या दुगुनी से दो कम है । फिर शर्टो कि संख्या पेंटो की संख्या के चार

गुनी से चार कम है।" बसंत ने कितने शर्ट और कितने पेंट ख़रीदे, आलेखीय विधि से बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

36. मासिक हॉस्टल चार्ज का एक भाग फिक्सड है एव शेष इस बात पर निर्भर करता है की कोई कितने दिन मेस में भोजन करता है । यदि कोई विधार्थी अमित 20 दिन भोजन करता है तो उसे 1000 रु हॉस्टल चार्ज देना पड़ता है जबकि विधार्थी अभिक 1180 रु हॉस्टल चार्ज देता है जुलने २६ दिनों तक भोजन किया है और प्रतिदिन भोजन का चार्ज निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

37. हेमंत ने एक जाँच परीक्षा में 40 अंक प्रपात किए जिसमे प्रत्येक सही उत्तर के लिए 3 अंक मिले और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1 अंक काटे गए ।

यदि प्रत्येक सही उत्तर के लिए 4 अंक मिलता और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 2 अंक काटता तो उसे 50 अंक प्राप्त होते । प्रश्नो की संख्या ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

38. 2 महिलाएँ और 5 पुरुष मिलकर एक कसीदे के काम को 4 दिनों में संपन्न कर सकते है, जबकि 3 महिलाएँ और 6 पुरुष उसी काम को 3 दिनों में कर सकते है । 1 महिला द्वारा उसे कितने दिनों में किया जा सकता है ? फिर 1 पुरुष द्वारा उसे कितने दिनों में किया जा सकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

39. एक वर्ग के छात्रों को पंक्तियों (row) में खड़ा किया जाता है । यदि प्रत्येक पंक्ति में 3 छात्र अतिरिक्त हो तो एक पंक्ति कम जाएगी। यदि प्रत्येक

पंक्ति में 3 छात्र कम हो तो 2 पंक्तियाँ बद जाएगी । वर्ग में छात्रों की संख्या ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

40. एक ट्रेन एक खास दुरी सम्पृप चाल से तय करती है । यदि ट्रेन 10 किमी/घंटा तेज चली होती है तो उसे निर्धारित समय से 2 घंटे कम लगते। यदि ट्रेन 10 किमी/घंटा धीमी चली होती तो इसे निर्धारित समय से 3 घंटे अधिक लगते। ट्रेन द्वारा चलती दुरी ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

41. दो लड़को A और B की उम्रो का अंतर 3 वर्ष है । A के पिता F की उम्र A की उम्र की दुगुनी है एव B अपनी बहन S की दुगुनी आयु का है । S की उम्र और F की उम्र का अंतर 30 वर्ष है । A और B की उम्र ज्ञात करे ।

वीडियो उत्तर देखें

42. पिता की वर्तमान उम्र उसके बड़े लड़के की उम्र की दूनी है । दस वर्ष पश्चात पिता की उम्र उसके छोटे लड़के की उम्र की तीन गुनी होगी। यदि दोनों लड़को की उम्रो का अंतर 15 वर्ष हो तो पिता की वर्तमान उम्र बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

43. एक व्यक्ति अपने मित्र से इस प्रकार कहता है "मित्र , यदि तुम मुझे सौ डोज तो में तुमसे दुगुना घनी हो जाऊँगा।" उसका मित्र जबाब देता है "यदि तुम मुझे दस डोज तो में तुमसे छः गुना घनी हो जाऊँगा। " बताएँ कि उनकी पूंजी क्या है ।

वीडियो उत्तर देखें

44. दो संख्याओं का योग 15 है । यदि उनके वियुत्क्रमो का योग $\frac{3}{10}$ है, तो संख्याएँ ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

45. $90\ \%$ और $97\ \%$ शुद्ध अम्ल के घोलो को मिलाकर 21 लीटर $95\ \%$ शुद्ध अम्ल का घोल प्राप्त किया जाता है । प्रत्येक तरह के अम्ल कि मात्रा ज्ञात करे जिसे मिलाकर यह मिश्रण तैयार किया गया ।

वीडियो उत्तर देखें

46. समीकरण $x - y + 1 = 0$ एव $3x + 2y - 12 = 0$ के आलेख खींचे । `x -अक्ष और इन रेखाओ द्वारा निर्मित त्रिभुज के शीर्षो के नियामक निर्धारित करे एव त्रिभुजीय क्षेत्र को छायांकित करे।

वीडियो उत्तर देखें