



## MATHS

### NCERT - NCERT गणित(HINDI)

### दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

#### उदाहरण

1. हम अनुच्छेद 3.1 में दिया गया उदाहरण लेते हैं। अखिला मेले में ₹0 20 लेकर जाती है और वह चरखी की सवारी करना तथा हूपला खेल खेलना चाहती है। इन स्थितियों की

बीजगणितीय तथा ग्राफीय (ज्यामितीय) रूपों में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. रोमिला एक स्टेशनरी की दुकान में गई और ₹0 9 में 2 पेंसिल तथा 3 रबड़ खरीदीं। उसकी सहेली सोनाली ने रोमिला के पास नई तरह की पेंसिल और रबड़ देखी और उसने भी ₹0 18 में उसी तरह की 4 पेंसिल और 6 रबड़ खरीदीं। इस स्थिति को बीजगणितीय तथा ग्राफीय (ज्यामितीय) रूपों में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो रेल पटरियां, समीकरणों  $x + 2y - 4 = 0$  and  $2x + 4y - 12 = 0$  द्वारा निरूपित की गई हैं। इस स्थिति को ज्यामितीय रूप में व्यक्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. ग्राफ द्वारा जांच कीजिए कि समीकरण युग्म

$$x + 3y = 6 \dots\dots\dots 1$$

$$\text{and } 2x - 3y = 12 \dots\dots\dots 2$$

संगत है। यदि ऐसा हो तो उन्हें ग्राफ द्वारा ही कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समीकरण युग्म का हल ज्ञात कीजिए

$$5x - 8y + 1 = 0 \dots\dots\dots 1$$

$$3x - \frac{24}{5}y + \frac{3}{5} = 0 \dots\dots\dots 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. चंपा एक सेल में कुछ पैंट और स्कर्ट खरीदने गई। जब उसकी सहेलियों ने पूछा कि प्रत्येक के कितने नग खरीदे, तो उसने उत्तर दिया, स्कर्ट की संख्या खरीदी गई पैंटों की संख्या की दो गुना से दो कम है। स्कर्ट की संख्या गई पैंटों की संख्या

की चार गुनी से भी चार कम है। सहेलियों की यह जानने के लिए सहायता कीजिए कि चंपा ने कितनी पैट और स्कर्ट खरीदीं।



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रतिस्थापन विधि द्वारा निम्न रैखिक समीकरण युग्म को हल कीजिये -

$$7x - 15y = 2$$

$$x + 2y = 3$$

$$\text{A. } x = \frac{39}{29}, y = \frac{18}{29}$$

$$\text{B. } y = \frac{49}{29}, y = \frac{19}{29}$$

$$\text{C. } x = \frac{40}{29}, y = \frac{20}{29}$$

$$\text{D. } x = \frac{51}{29}, y = \frac{21}{29}$$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** दो व्यक्ति यों की आय का अनुपात 9:7 है और उनके खर्चों का अनुपात 4:3 है। यदि प्रत्येक व्यक्ति प्रति माह में 2000 रू0 बचा लेता है तो उनकी मासिक आय ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. विलोपन विधि का प्रयोग करके निम्न रैखिक समीकरण युग्म के सभी संभव हल ज्ञात कीजिए

$$2x + 3y = 8 \dots\dots\dots 1$$

$$4x + 6y = 7 \dots\dots\dots 2$$



वीडियो उत्तर देखें

10. दों अंकों की एक संख्या एवं उसके अंकों को उलटने पर बनी संख्या का योग 66 है। यदि संख्या के अंकों का अंतर 2

हो तो संख्या ज्ञात कीजिए। ऐसी संख्याएँ कितनी हैं?



वीडियो उत्तर देखें

11. बेंगलूर के एक बस स्टैंड से यदि हम दो टिकट मल्लेश्वरम के तथा 3 टिकट यशवंतपुर के खरीदें तो कुल लागत ₹0 46 है। परंतु यदि हम 3 टिकट मल्लेश्वरम के और 5 टिकट यशवंतपुर के खरीदें, तो कुल लागत ₹0 74 है। बस स्टैंड से मल्लेश्वरम का किराया तथा बस स्टैंड यशवंतपुर का किराया ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



12.  $p$  के किन मानों के लिए, निम्न समीकरणों के युग्म का एक अद्वितीय हल है-

$$4x + py + 8 = 0$$

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



वीडियो उत्तर देखें

13.  $k$  के किस मान के लिए, निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म के अपरिमित रूप से अनेक हल होंगे?

$$kx + 3y - (k - 3) = 0$$

$$12x + ky - k = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

14. समीकरणों के निम्न युग्म को हल कीजिए:

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

$$\frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$$



वीडियो उत्तर देखें

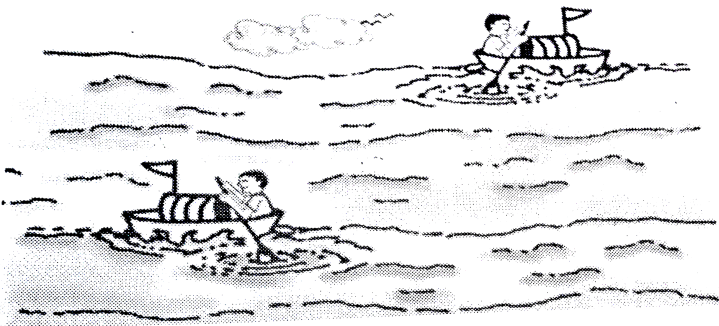
15. निम्न समीकरण युग्म को रैखिक समीकरणों के युग्म में

बदल कर हल कीजिए:

$$\frac{5}{x-1} + \frac{1}{y-2} = 2$$

$$\frac{6}{x-1} - \frac{3}{y-2} = 1$$

16. एक नाव 10 घंटे में धारा के प्रतिकूल 30 किमी तथा धारा के अनुकूल 44 किमी जाती है। 13 घंटों में वह 40 किमी धारा के प्रतिकूल एवं 55 किमी धारा के अनुकूल जाती है । धारा की चाल तथा नाव को स्थिर पानी में चाल ज्ञात कीजिए।



A. धारा की चाल = 3 किमी/घंटा नाव की स्थिर जल में

चाल = 8 किमी/घंटा

B. धारा की चाल = 3 किमी/घंटा नाव की स्थिर जल में

चाल = 2 किमी/घंटा

C. धारा की चाल = 10 किमी/घंटा नाव की स्थिर जल में

चाल = 8 किमी/घंटा

D. धारा की चाल = 3 किमी/घंटा नाव की स्थिर जल में

चाल = 17 किमी/घंटा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

## प्रश्नावली 3 1

1. आफताब अपनी पुत्री से कहता है सात वर्ष पूर्व मैं तुमसे सात गुनी आयु का था। अब से 3 वर्ष बाद मैं तुमसे केवल तीन गुनी आयु का रह जाऊंगा। इस स्थिति को बीजगणितीय एवं ग्राफीय रूपों में व्यक्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. क्रिकेट टीम के एक कोच ने ₹0 3900 बल्ले तथा 6 गेंदें खरीदीं। बाद में उसने एक और बल्ला तथा उसका प्रकार की 3 गेंदें ₹0 1300 में खरीदीं। इस स्थिति को बीजगणितीय तथा ज्यामितीय रूपों में व्यक्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. 2 किलोग्राम सेब और 1 किलोग्राम अंगूर का मूल्य किसी दिन ₹0 160 था। एक महीने बाद 4 किलोग्राम सेब और दो किलोग्राम अंगूर का मूल्य ₹0 300 हो जाता है। इस स्थिति को बीजगणितीय तथा ज्यामितीय रूपों में व्यक्त कीजिए।



## प्रश्नावली 3 2

1. निम्न समस्याओं में रेखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके ग्राफीय विधि से हल ज्ञात कीजिए।

(i) कक्षा 10 के 10 विद्यार्थियों ने एक गणित की पहेली प्रतियोगिता में भाग लिया। यदि लड़कियों की संख्या लड़कों की संख्या से 4 अधिक हो तो प्रतियोगिता में भाग लिए लड़कों और लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(ii) 5 पेंसिल तथा 7 कलमों का कुल मूल्य ₹0 50 है जबकि

7 पेंसिल तथा 5 कलमों का कुल मूल्य रू0 46 है। एक

पेंसिल का मूल्य तथा एक कलम का मूल्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. अनुपातों  $\frac{a_1}{a_2}$ ,  $\frac{b_1}{b_2}$  and  $\frac{c_1}{c_2}$  की तुलना कर ज्ञात

कीजिए कि निम्न समीकरण युग्म द्वारा निरूपित रेखाएं एक

बिंदु पर प्रतिच्छेद करती है, समांतर है अथवा संपाती है:

(i)  $4x - 4y + 8 = 0$

$7x + 8y - 9 = 0$

(ii)  $9x + 3y + 12 = 0$

$18x + 6y + 24 = 0$

(iii)  $6x - 3y + 10 = 0$

$2x - y + 9 = 0$

 वीडियो उत्तर देखें



3. अनुपातों  $\frac{a_1}{a_2}$ ,  $\frac{b_1}{b_2}$  और  $\frac{c_1}{c_2}$  की तुलना कर ज्ञात कीजिए

कि निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म संगत है या असंगत

(i)  $3x + 2y = 5$ ,  $2x - 3y = 7$

(ii)  $2x - 3y = 8$ ,  $4x - 6y = 9$

(iii)  $\frac{3}{2}x + \frac{5}{3}y = 7$ ,  $9x - 10y = 14$

(iv)  $5x - 3y = 11$ ,  $-10x + 6y = -22$

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न रैखिक समीकरणों के युग्मों में से कौन से युग्म संगत/असंगत है यदि संगत हो तो ग्राफीय विधि से हल ज्ञात कीजिए।

(i)  $x + y = 5$ ,  $2x + 2y = 10$

(ii)  $x - y = 8$ ,  $3x - 3y = 16$

(iii)  $2x + y - 6 = 0$ ,  $4x - 2y - 4 = 0$

(iv)  $2x - 2y - 2 = 0$ ,  $4x - 4y - 5 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

5. एक आयताकार बाग, जिसकी लंबाई, चौड़ाई से 4m अधिक है का अर्धपरिमाप 36m है। बाग की विमाएं ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक रैखिक समीकरण  $2x + 3y - 8 = 0$  दी गई है। दो चरों में एक ऐसी और रैखिक समीकरण लिखिए, ताकि प्राप्त युग्म का ज्यामितीय निरूपण जैसा कि (i) प्रतिच्छेद करती रेखाएं हों।

(ii) समांतर रेखाएं हों।

(iii) संपाती रेखाएं हों।

 वीडियो उत्तर देखें

7. समीकरणों  $x - y + 1 = 0$  and

$3x + 2y - 12 = 0$  का ग्राफ खींचिए।  $x$  अक्ष और इन

रेखाओं से बने त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए और

त्रिभुजाकार पटल को छायांकित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न रैखिक समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए:

$$x + y = 14$$

$$x - y = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

2.  $2x + 3y = 11$  और  $2x - 4y = -24$  को हल कीजिए तथा इससे  $m$  का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए  $y = mx + 3$  हो।

A.  $x = -2, y = 4; m = -1$

B.  $x = -3, y = 5; m = -1$

C.  $x = -2, y = 5; m = -1$

D.  $x = -3, y = 4; m = -1$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरण युग्म बनाइए और उनके हल प्रतिस्थापन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए:**

(i) दो संख्याओं का अंतर 26 है और एक संख्या दूसरी संख्या की तीन गुनी है। उन्हें ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. रैखिक समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल

कीजिए :  $s - t = 3$        $\frac{s}{3} + \frac{t}{2} = 6$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न रैखिक समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल

कीजिए:

$$(iii) \quad \begin{aligned} 3x - y &= 3 \\ 9x - 3y &= 9 \end{aligned}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न रैखिक समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए:

$$0.2x + 0.3y = 1.3$$

$$0.4x + 0.5y = 2.3$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न रैखिक समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए:

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

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





वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न रैखिक समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल

कीजिए: 
$$\frac{3x}{2} - \frac{5y}{3} = -2$$

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरण युग्म बनाइए और

उनके हल प्रतिस्थापन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए:

(ii) दो संपूरक कोणों में बड़ा कोण छोटे कोण से 18 डिग्री

अधिक हैं उन्हें ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरण युग्म बनाइए और उनके हल प्रतिस्थापन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए:

(iii) एक क्रिकेट टीम के कोच ने 7 बल्ले तथा 6 गेंदें रू0 3800 में खरीदीं। बाद में उसने 3 बल्ले तथा 5 गेंदें रू0 1750 में खरीदीं। प्रत्येक बल्ले और प्रत्येक गेंद का मूल्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरण युग्म बनाइए और उनके हल प्रतिस्थापन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए:

(iv) एक नगर में टैक्सी के भाड़े में एक नियत भाड़े के अतिरिक्त चली गई दूरी पर भाड़ा सम्मिलित किया जाता है।

10 किमी दूरी के लिए भाड़ा रू0 105 है तथा 15 किमी के

लिए भाड़ा रू0 155 है। नियत भाड़ा तथा प्रति किमी भाड़ा

क्या है? एक व्यक्ति को 25 किमी यात्रा करने के लिए कितना

भाड़ा देना होगा?



वीडियो उत्तर देखें

**12.** निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरण युग्म बनाइए और उनके हल प्रतिस्थापन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए:

(v) यदि किसी भिन्न के अंश और हर दोनों में 2 जोड़ दिया जाए तो वह  $\frac{9}{11}$  हो जाती है। यदि अंश और हर दोनों में 3 जोड़ दिया जाए, तो वह  $\frac{5}{6}$  हो जाती है। वह भिन्न ज्ञात कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**13.** निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरण युग्म बनाइए और उनके हल प्रतिस्थापन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए:

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

 वीडियो उत्तर देखें

### प्रश्नावली 3 4

1. निम्न समीकरणों के युग्म को विलोपन विधि तथा प्रतिस्थापना विधि से हल कीजिए।

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल ( यदि उनका अस्तित्व हो) विलोपन विधि से ज्ञात कीजिए:

(i) यदि हम अंश में 1 जोड़ दें तथा हर में से 1 घटा दें तो भिन्न 1 में बदल जाती है। यदि हर में 1 जोड़ दें तो वह  $\frac{1}{2}$  हो जाती है। वह भिन्न क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल ( यदि उनका अस्तित्व हो) विलोपन विधि से ज्ञात

कीजिए:

(ii) पांच वर्ष पूर्व नूरी की आयु सोनू की आयु की तीन गुनी थी। दस वर्ष पश्चात नूरी की आयु सोनू की आयु की दो गुनी हो जाएगी। नूरी और सोनू की आयु कितनी है।



वीडियो उत्तर देखें

**4. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल ( यदि उनका अस्तित्व हो) विलोपन विधि से ज्ञात कीजिए:**

(iii) दो अंकों की संख्या के अंकों का योग 9 है। इस संख्या

का नौ गुना संख्या के अंकों को पलटने से बनी संख्या का दो गुना है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल ( यदि उनका अस्तित्व हो) विलोपन विधि से ज्ञात कीजिए:

(iv) मीना रू0 2000 निकालने के लिए एक बैंक गई उसने ख्जांची से रू0 50 तथा रू0 100 के नोट देने के लिए कहा।

मीना ने कुल 25 नोट प्राप्त किए। ज्ञात कीजिए कि उसने रू0 50 और रू0 100 के कितने –कितने नोट प्राप्त किए।



6. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल ( यदि उनका अस्तित्व हो) विलोपन विधि से ज्ञात कीजिए:

(v) किराए पर पुस्तकें देने वो किसी पुस्तकालय का प्रथम तीन दिनों का एक नियत किराया है तथा उसके बाद प्रत्येक अतिरिक्त दिन का अलग किराया है। सरिता ने सात दिनों तक एक पुस्तक रखने के लिए ₹0 27 अदा किए, जबकि सूसी ने एक पुस्तक पांच दिनों तक रखने के ₹0 21 अदा किए। नियत किराया तथा प्रत्येक दिन का किराया ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 3 5

1. वज्र -गुणन विधि से हल ज्ञात कीजिए।

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

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



वीडियो उत्तर देखें

2. (i) a and b के किन मानों के लिए, निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म के अपरिमित रूप से अनेक हल होंगे?

$$2x + 3y = 7$$

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

(ii)  $k$  के किस मान के लिए निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म का कोई हल नहीं है?

$$3x + y = 1$$

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

 वीडियो उत्तर देखें

**3.** निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म को प्रतिस्थापन एवं वज्र-गुणन विधियों से हल कीजिए। किस विधि को आप अधिक उपयुक्त मानते हैं?

$$8x + 5y = 9$$

$$3x + 2y = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल (यदि उनका अस्तित्व हो) किसी बीजगणितीय विधि से ज्ञात कीजिए:

(i) एक छात्रावास के मासिक व्यय का एक भाग नियत है तथा शेष इस पर निर्भर करता है कि छात्र ने कितने दिन भोजन लिया है। जब एक विद्यार्थी A को जो 20 दिन भोजन करता है रू0 1000 का छात्रावास के व्यय के लिए अदा

करने पड़ते हैं जबकि एक विद्यार्थी B को जो 26 दिन भोजन करता है छात्रावास के व्यय के लिए ₹0 1180 अदा करने पड़ते हैं। नियत व्यय और प्रतिदिन के भोजन को मूल्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल (यदि उनका अस्तित्व हो) किसी बीजगणितीय विधि से ज्ञात कीजिए:

(ii) एक भिन्न  $\frac{1}{3}$  हो जाती है जब उसके अंश से 1 घटाया

जाता है और वह  $\frac{1}{4}$  हो जाती है, जब हर में 8 जोड़ दिया जाता है। वह भिन्न ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समस्याओं में रैखिक समीकरणों के युग्म बनाइए और उनके हल (यदि उनका अस्तित्व हो) किसी बीजगणितीय विधि से ज्ञात कीजिए:

(iii) यश ने एक टेस्ट में 40 अंक अर्जित किए, जब उसे प्रत्येक सही उत्तर पर 3 अंक मिले तथा अशुद्ध उत्तर पर 1 अंक की कटौती की गई। यदि उसे सही उत्तर पर 4 अंक

मिलते तथा अशुद्ध उत्त पर 2 अंक कटते, तो यश 50 अंक अर्जित करता। टेस्ट मे कितने प्रश्न थे?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक राजमार्ग पर दो स्थान A और B 100 किमी की दूरी हैं । एक कार A से तथा दूरी कार B से एक से एक ही समय चलना प्रारम्भ करती है। यदि ये कारें भिन्न-भिन्न चालों से एक ही दिशा में चलती है तो वे 5 घंटे पश्चात मिलती है यदि वह विपरीत दिशा में चलती हैं, तो एक घंटे के पश्चात मिलती हैं। दोनों कारों की चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 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 दें तो क्षेत्रफल 67 वर्ग इकाई बढ़ जाता है। आयत की विमाएं ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

प्रश्नावली 3 6



1. निम्न समीकरणों के युग्मों को रैखिक समकरणों के युग्म में

बदल करके हल कीजिए:

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

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



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समस्याओं को रैखिक समीकरण युग्म के रूप में

व्यक्त कीजिए और फिर उनके हल ज्ञात कीजिए:

(i) रित्तु धारा के अनुकूल 2 घंटे में 20 किमी तैर सकती है

और धारा के प्रतिकूल 2 घंटे में 4 किमी तैर सकती है।

उसकी स्थिर जल में तैरने की चाल तथा धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $x$  और  $y$  के लिये हल कीजिए :

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

$$\frac{4}{\sqrt{x}} - \frac{9}{\sqrt{y}} = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समीकरणों के युग्मों को रैखिक समकरणों के युग्म में

बदल करके हल कीजिए:

$$(iii) \frac{4}{x} + 3y = 14$$

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



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समीकरणों के युग्मों को रैखिक समकरणों के युग्म में

बदल करके हल कीजिए: (iv)  $\frac{5}{x-1} + \frac{1}{y-2} = 2$

$$\frac{6}{x-1} - \frac{3}{y-2} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समीकरणों के युग्मों को रेखिक समीकरणों के युग्म में बदल करके हल कीजिए :

$$\frac{7x - 2y}{xy} = 5$$

$$\frac{8x + 7y}{xy} = 15$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समीकरणों के युग्मों को रेखिक समीकरणों के युग्म में बदल करके हल कीजिए:

$$(vi) 6x + 3y = 6xy$$

$$2x + 4y = 5xy$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समीकरणों के युग्मों को रैखिक समकरणों के युग्म में

बदल करके हल कीजिए: (vii)  $\frac{10}{x+y} + \frac{2}{x-y} = 4$

$$\frac{15}{x+y} - \frac{5}{x-y} = -2$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समीकरणों के युग्मों को रैखिक समकरणों के युग्म में

बदल करके हल कीजिए: (viii)

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

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



वीडियो उत्तर देखें

**10.** निम्न समस्याओं को रैखिक समीकरण युग्म के रूप में व्यक्त कीजिए और फिर उनके हल ज्ञात कीजिए:

(ii) 2 महिलाएं एवं 5 पुरुष एक कसीदे के काम को साथ-साथ 4 दिन में पूरा कर सकते हैं जबकि 3 महिलाएं एवं 6 पुरुष इसको 3 दिन में पूरा कर सकते हैं। ज्ञात कीजिए कि इसी कार्य को करने में एक अकेली महिला कितना समय लेगी। पुनः इसी कार्य को करने में एक पुरुष कितना समय लेगा।



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समस्याओं को रैखिक समीकरण युग्म के रूप में व्यक्त कीजिए और फिर उनके हल ज्ञात कीजिए: (iii) रूही 300 किमी दूरी पर स्थिति अपने घर जाने के लिए कुछ दूरी रेलगाड़ी द्वारा तथा कुछ दूरी बस द्वारा तय करती है। यदि वह 60 किमी रेलगाड़ी द्वारा तथा शेष बस द्वारा यात्रा करती है तो उसे 4 घंटे लगते हैं। यदि वह 100 किमी रेलगाड़ी से तथा शेष बस से यात्रा करें, तो उसे 10 मिनट अधिक लगते हैं। रेलगाड़ी एवं बस की क्रमशः चाल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

1. दो मित्रों अनी और बीजू की आयु में 3 वर्ष का अंतर है। अनी के पति धरम की आयु अनी की आयु की दुगुनी और बीजू की आयु अपनी बहन कैथी की आयु की दुगुनी है। कैथी और धरम की आयु का अंतर 30 वर्ष हैं अनी और बीजू की आयु ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. एक मित्र दूसरे से कहता है कि यदि मुझे एक सौ दे दो तो मैं आपसे दो गुना धनी बन जाऊंगा। दूसरा उत्तर देता है कि यदि आप मुझे दस दे दें, तो मैं आपसे छः गुना धनी बन



जाऊगां। बताइए कि उनकी क्रमशः क्या संपत्तियां हैं?

(भास्कर II की बीजगणित से)



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक रेलगाड़ी कुछ दूरी समान चाल से तय करती है। रेलगाड़ी 10 किमी/घंटा अधिक तेज चलती होती, तो उसे नियत समय से 2 घंटे कम लगते और यदि रेलगाड़ी 10 किमी/घंटा धीमी चलती होती, तो उसे नियत समय से 3 घंटे अधिक लगते। रेलगाड़ी द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक कक्षा के विद्यार्थियों को पंक्तियों में खड़ा होना है।  
यदि पंक्ति में 3 विद्यार्थी अधिक होते, तो 1 पंक्ति कम होती।  
यदि पंक्ति में 3 विद्यार्थी कम होते तो 2 पंक्तियां अधिक  
बनतीं। कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक  $\triangle ABC$  में  $\angle C = 3\angle B = 2(\angle A + \angle B)$  है  
। त्रिभुज के तीनों कोण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. समीकरणों  $5x - y = 5$  और  $3x - y = 3$  के ग्राफ खींचिए। इन रेखाओं और  $y$  अक्ष से बने त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए। इस प्रकार बने त्रिभुज के क्षेत्रफल का परिकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

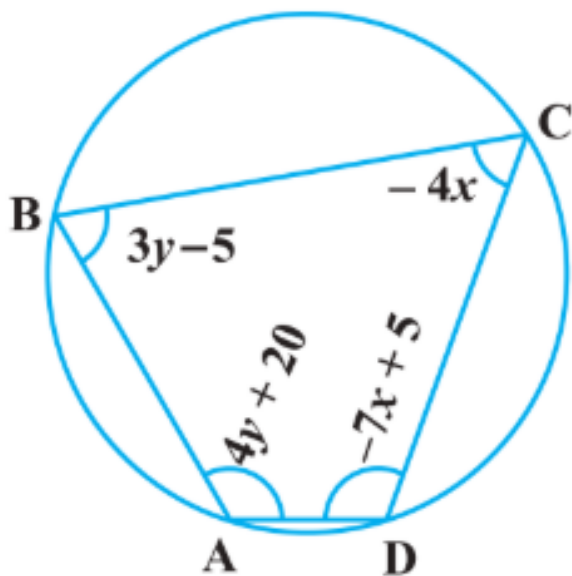
7. निम्न रैखिक समीकरणों के युग्मों को हल कीजिए:

(i) 
$$px + qy = p - q$$
$$qx - py = p + q$$



वीडियो उत्तर देखें

8. ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है इस चक्रीय चतुर्भुज के कोण ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समीकरण युग्म को हल करो :

$$ax + by = c$$

$$bx + ay = 1 + c$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न रैखिक समीकरणों के युग्मों को हल कीजिए: (iii)

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

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



वीडियो उत्तर देखें

11.

हल

कीजिए:

$$(a - b)x + (a + b)y = a^2 - 2ab - b^2 \quad \text{और}$$

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न रैखिक समीकरणों के युग्मों को हल कीजिए:

$$152x - 378y = -74$$

$$-378x + 152y = -604$$



वीडियो उत्तर देखें