RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

RIICO missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10वीं राजस्थान बोर्ड 2027

ARJUN BATCH

गणित

विलोपन विधि

प्रश्नावली 3.3

CHAPTER -03 | PART-06

एकदम बेसिक से थ्योरी क्लास!

20 अगस्त 2026 || 05:00 PM



प्रश्नावली 3.3

Aim-100

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

(ii) पाँच 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।

हल :- माना कि नूरी की वर्तमान आयु x वर्ष और सोनू की वर्तमान आयु y वर्ष है।

पाँच वर्ष पूर्व

नूरी की आयु = $(x-5)$ वर्ष

सोनू की आयु = $(y-5)$ वर्ष

प्रश्नानुसार,

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

$x-5 = 3y-15$

$x = 3y-15+5$

$x-3y = -10$ —(i)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

दस वर्ष पश्चात,

नूरी की आयु = $(x+10)$ वर्ष

सोनू की आयु = $(y+10)$ वर्ष

प्रश्नानुसार,

$x+10 = 2(y+10)$

$x+10 = 2y+20$

$x = 2y+20-10$

$x-2y = 10$ —(ii)

$x-2y = 10$

$-x+3y = -10$

$y = 20$

y का मान स.स. (ii) में रखने पर,

$x-2\times20 = 10$

$x-40 = 10$

$x = 10+40$

$x = 50$

स.स. (ii) से स.स. (i) को घटाने पर,

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



(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।

हल:- माना दो अंकों की स. का इकाई अंक x और दहाई अंक y है।

दो अंकों की स. $= y\times10+x$

$x+y=9$ — (i)

अंकों को पलटने पर बनी स. $= x\times10+y$

$9(y\times10+x)=2(x\times10+y)$

$90y+9x=20x+2y$

$90y+9x-20x-2y=0$

$88y-11x=0$

$11(8y-x)=0$

$8y-x=0$

$-x+8y=0$ — (ii)

समी. (i) और (ii) को जोड़नेपर

$x + y = 9$

$-x + 8y = 0$

$9y = 9$

$y = 1$

y का मान समी. (ii) में रखनेपर,

$-x + 8(1) = 0$

$+x = +8$

$\boxed{x = 8}$

अतः संख्या

$= y \times 10 + x$

$= 1 \times 10 + 8$

$= 10 + 8$

$= 18$

प्रश्नावली 3.3

(iv) मीना ₹ 2000 निकालने के लिए एक बैंक गई। उसने खजाँची से ₹ 50 तथा ₹ 100 के नोट देने के लिए कहा। मीना ने कुल 25 नोट प्राप्त किए। ज्ञात कीजिए कि उसने ₹50 और ₹ 100 के कितने – कितने नोट प्राप्त किए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

M.M.

हल:- माना कि ₹50 के नोटों की सं. x और ₹100 के नोटों की सं. y है।



कुल नोट = 25

$x + y = 25$ — (i)

कुल रुपये = ₹2000

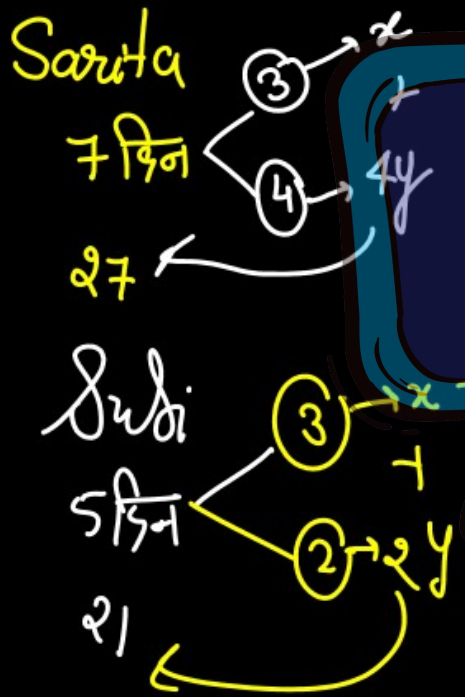
$50x + 100y = 2000$ — (ii)

समी. (i) को 50 से गुणा करने पर

$50(x+y) = 50 \times 25$

$50x + 50y = 1250$ — (iii)

(v) किराए पर पुस्तकें देने वाले 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 ₹ 27 अदा किए, जबकि सूसी ने एक पुस्तक पाँच दिनों तक रखने के ₹ 21 अदा किए। नियत किराया तथा प्रत्येक अतिरिक्त दिन का किराया ज्ञात कीजिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

हल :- माना प्रथम तीन दिन का किराया ₹ x है,
और प्रत्येक अतिरिक्त दिन का किराया ₹ y है।

M.I.:



सरिता ने 7 दिन के ₹ 27 अदा किए।

$x + 4y = 27$ — (i)

सुमी ने 5 दिन के ₹ 21 अदा किए।

$x + 2y = 21$ — (ii)

Q.1 निम्नलिखित रैखिक समीकरण के युग्म के लिए Y का मान होगा। (2026)

$x = 4 ; -3y = 19$

अ -5

ब 5

स $\frac{23}{3}$

द $\frac{23}{3}$

Q.2 रैखिक समीकरण युग्त $x + y = 5$ और $x - y = 1$ का हल ज्ञात कीजिए। (2026)



Q.3 दो अंको की एक संख्या एवं उसके अंकों का उलटने पर बनी संख्या का योग 66 है। संख्या को दो चर वाली रैखिक समीकरण द्वारा व्यक्त कीजिए। (2026)

Q.4 विलोपन विधि का प्रयोग करके, निम्न रैखिकसमीकरण युग्म के सभी संभव हल ज्ञात कीजिए:

$3x + 5y = 7$

$6x + y = -4$ (2025)

Q.5 k के किस मान के लिए समीकरण युग्म $x + y - 4 = 0$, $2x + ky - 3 = 0$ का कोई हल नही होगा ? (2025)

अ 0

ब 2

स 6

द 8

Q.6 एक दो अंकों की संख्या में इकाई का अंक x व दहाई का अंक y है, तो वह संख्या है। (2025)

अ (10x +y)

ब (10y + x)

स (x + y)

द 10xy

Q.7 यदि पहली संख्या x का दुगुना y के 7 गुने से 5 कम है, तो निम्न में से कौन सा समीकरण सही है? (2024)

अ $2x = 7y + 5$

ब $5x = 7y + 2$

स $7x = 2y - 5$

द $2x = 7y - 5$

Q.8 रैखिक समीकरण युग्म $x + y = 14$ व $x - y = 4$ को हल कीजिए। (2024)



Q.9 दो संख्याओं का अन्तर 26 है और एक संख्या दूसरी की तीन गुनी हो, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए। (2024)

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

Q.1 k के किस मान पर समीकरण युग्म $3x - 2y = 0$ तथा $kx + 5y = 0$ के अनन्त हल होंगे? **(2023)**

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

Q.3 निम्न रैखिक समीकरण युग्म को हल कीजिए :

$x - 3y = 7;\ x + 4y = 14$ (2022)

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

Q.4 यदि एक कार का किराया प्रथम किलोमीटर के लिए 20 रु. तथा इसके बाद प्रति किमी के लिये 11 रु. है तो 15 किमी चलने के लिये कुल किराया ज्ञात कीजिए। (2019)

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

Q.5 रैखिक समीकरण युग्म $4x + 2y = 5$ तथा $x - 2y = 0$ का हल लिखिए।

(2015)

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

Q.6 5 सेवों और 3 सन्तरों का कुल मूल्य 35 रुपये है जबकि 2 सेवों और 4 सन्तरों का कुल मूल्य 28 रुपये है। इस समस्या को बीजगणितीय रुप में व्यक्त कर ग्राफ विधि से हल कीजिए ।

(2015)

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

Q.7 संख्याओं का अन्तर 26 है और एक संख्या दूसरी संख्या की तीन गुनी हो, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए ।

(2024)

दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

Q.8 रैखिकं समीकरण युग्म $x + y = 14$ व $x - y = 4$ को हल कीजिए।

(2024)