

दो चर वाले रैखिक समीकरण

Linear Equations in Two Variables

6 पाठ

95 प्रश्न

अभ्यास 4.1 से 4.4 · एक चित्र: दो बिंदुओं वाली रेखा

उत्तर-कुंजी अलग PDF में

इस PDF में

1. रूप $ax + by + c = 0$
2. हल और अनंत युग्म
3. ग्राफ एक सरल रेखा है
4. रेखा पर बिंदु हल है
5. अक्ष और उनके समांतर रेखाएँ
6. मूल से गुजरती रेखा $y = mx$
7. पूरा प्रश्न बैंक

1 रूप $ax + by + c = 0$

The form $ax + by + c = 0$ · पाठ्यपुस्तक 4.2 · अभ्यास 4.1

दो चर, हर की घात एक

नोट्स

समीकरण $ax + by + c = 0$ दो चरों वाला रैखिक समीकरण है। a , b और c वास्तविक संख्याएँ हैं। शर्त यह है कि a और b दोनों एक साथ शून्य न हों। x की घात 1 है और y की घात 1 है। x^2 , y^2 या xy इस अध्याय की रेखा नहीं बनाते।

$2x + 3y = 12$ को लिखो $2x + 3y - 12 = 0$ । तब $a = 2$, $b = 3$, $c = -12$ । चिह्न समीकरण के साथ जाता है। $+12$ लिखोगे तो समीकरण बदल जाएगा। $x = -5$ को दो चरों में $x + 0 \cdot y + 5 = 0$ लिखा जाता है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: $y = 2$ को $ax + by + c = 0$ में लिखो और a , b , c बताओ।

उत्तर: $y - 2 = 0$ को $0 \cdot x + 1 \cdot y - 2 = 0$ लिखो। इसलिए $a = 0$, $b = 1$, $c = -2$ । b शून्य नहीं है, इसलिए दोनों शून्य वाली मनाही नहीं टूटती।

10-सेकंड रिवीजन

- रूप $ax + by + c = 0$
- a और b दोनों शून्य नहीं
- घात 1; x^2 या xy नहीं

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

c का चिह्न उतारते समय समीकरण को शून्य के बराबर करो। $2x + 3y = 12$ में $c = -12$ है, $+12$ नहीं।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

$a = 0$ चलता है अगर b शून्य न हो। $y = 2$ रैखिक है। $0 \cdot x + 0 \cdot y + 5 = 0$ रैखिक नहीं है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. दो चरों वाले रैखिक समीकरण की सही शर्त है —

- a और b दोनों शून्य हों
- a और b दोनों शून्य न हों
- केवल c शून्य हो
- घात 2 हो

2. $x^2 + y = 3$ दो चरों वाला रैखिक समीकरण है।

सही / गलत

3. $2x + 3y = 12$ को शून्य के रूप में लिखो तो $c = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

4. $x = -5$ का दो चरों वाला रूप है —
- $x + y + 5 = 0$
 - $x + 0 \cdot y + 5 = 0$
 - $0 \cdot x + 0 \cdot y + 5 = 0$
 - $x^2 + 5 = 0$
5. $3y - 4 = 0$ को $ax + by + c = 0$ में लिखो। a, b, c बताओ और बताओ यह मान्य क्यों है।
- 3 अंक

2 हल और अनंत युग्म

Solutions and infinitely many pairs · पाठ्यपुस्तक 4.3 · अभ्यास 4.2

एक युग्म जो समीकरण पूरा करे

नोट्स

जो क्रमित युग्म (x, y) समीकरण को सत्य बनाए, वही हल है। $x + 2y = 6$ में $x = 2$ रखो तो $2 + 2y = 6$, इसलिए $y = 2$ । युग्म $(2, 2)$ एक हल है। $x = 0$ रखो तो $y = 3$, युग्म $(0, 3)$ । $x = 4$ रखो तो $y = 1$ ।

ऐसे हल अनंत हैं। एक चर स्वतंत्र है और दूसरा उससे निकलता है। दो अलग समीकरण बाद की कक्षा में एक युग्म तक ला सकते हैं। इस अध्याय में समीकरण एक है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: $x + 2y = 6$ का एक हल निकालो जब $x = 6$ । अक्ष पर 1 इकाई = 1 cm मानो।

समीकरण: $x + 2y = 6$

मान: $6 + 2y = 6$, इसलिए $2y = 0$ और $y = 0$ । हल $(6, 0)$ है।

इकाई: बिंदु x -अक्ष पर मूल से 6 cm दाईं ओर है।

10-सेकंड रिवीजन

- हल एक क्रमित युग्म (x, y) है
- एक समीकरण के अनंत हल होते हैं
- एक चर चुनो, दूसरा निकालो

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

चार हल माँगने पर चार अलग युग्म दो। एक ही युग्म चार बार लिखना अनंत हल का उदाहरण नहीं है।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

$(2, 2)$ को $(2 + 2)$ लिखकर एक संख्या मत बना देना। हल युग्म है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- $x + 2y = 6$ का एक हल है —
 a. (2, 2)
 b. (2, 6)
 c. (0, 6)
 d. (6, 6)
- $x + 2y = 6$ का केवल एक ही हल है।
 सही / गलत
- $x + 2y = 6$ में $x = 0$ हो तो $y = \underline{\hspace{2cm}}$ ।
- $x + y = 7$ के दो अलग हल निकालो। हर में मान दिखाओ।
 2 अंक

3 ग्राफ एक सरल रेखा है

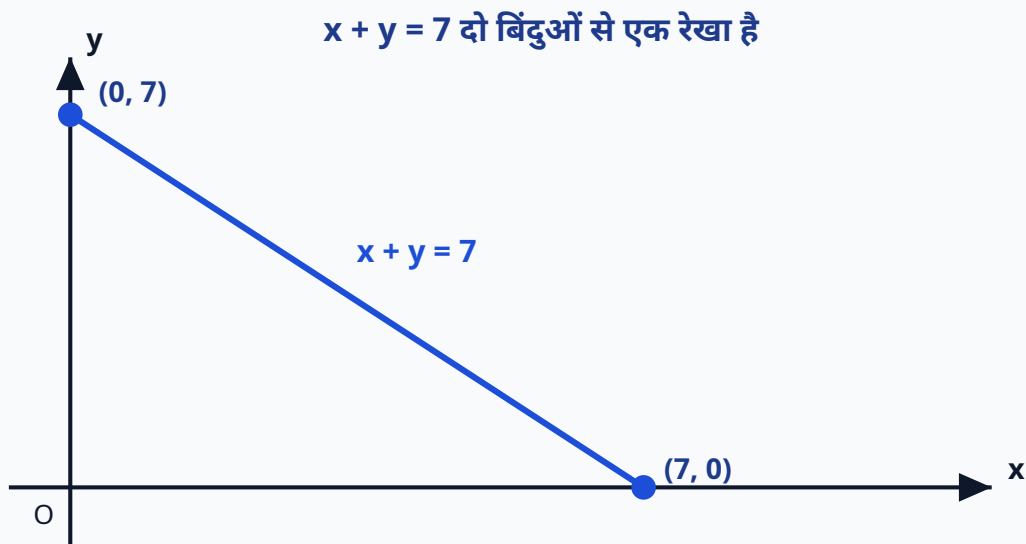
The graph is a straight line · पाठ्यपुस्तक 4.4 · अभ्यास 4.3

हलों को जोड़ो तो रेखा मिलती है

नोट्स

$x + 2y = 6$ के हल (0, 3), (2, 2), (4, 1) और (6, 0) ग्राफ पर एक ही सरल रेखा में बैठते हैं। यही हर दो चरों वाले रैखिक समीकरण का ग्राफ है।

रेखा खींचने के लिए दो हल काफी हैं। तीसरा हल जाँच के लिए रखो। वह रेखा पर आए तो गणना सही है। पैमाना दोनों अक्षों पर लिखो।



दो हल काफी हैं। रेखा पर हर बिंदु एक और हल है।

याद रखने वाला चित्र: (0, 7) और (7, 0) से गुजरती रेखा $x + y = 7$ का ग्राफ है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: $x + y = 7$ का ग्राफ किन दो बिंदुओं से खींचोगे? 1 इकाई = 1 cm।

समीकरण: $x + y = 7$

मान: $x = 0$ पर $y = 7$, बिंदु (0, 7)। $y = 0$ पर $x = 7$, बिंदु (7, 0)।

इकाई: ये अंतःखंड y -अक्ष पर 7 cm और x -अक्ष पर 7 cm हैं। इन्हें जोड़ो।

10-सेकंड रिवीजन

- ग्राफ सदा एक सरल रेखा है
- दो बिंदु रेखा के लिए काफी
- तीसरा बिंदु जाँच है

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

केवल बिंदु लगाकर छोड़ना आधा उत्तर है। बिंदुओं को सरल रेखा से जोड़ना ग्राफ है।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

वक्र, परवलय या टूटी रेखा इस अध्याय का ग्राफ नहीं है। घात 1 है तो रेखा है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. दो चरों वाले रैखिक समीकरण का ग्राफ होता है —
 - a. एक बिंदु
 - b. एक वृत्त
 - c. एक सरल रेखा
 - d. एक परवलय
2. रेखा खींचने से पहले कम से कम तीन हल अनिवार्य हैं।
सही / गलत
3. $x + y = 7$ में $x = 0$ हो तो आलेख का एक बिंदु _____ है।
4. $x + 2y = 6$ की रेखा पर कौन-सा बिंदु है?
 - a. (0, 3)
 - b. (3, 0)
 - c. (2, 3)
 - d. (6, 6)
5. $x + 2y = 6$ के दो हल लिखकर बताओ ग्राफ कैसे बनेगा।
3 अंक
6. $x + y = 7$ का ग्राफ बिंदु (0, 7) और (7, 0) से गुजरता है।
सही / गलत

4 रेखा पर बिंदु हल है

A point on the line is a solution · पाठ्यपुस्तक 4.4 · हल और बिंदु एक साथ

रेखा और हल एक ही बात के दो चेहरे हैं

नोट्स

ग्राफ की रेखा पर जो बिंदु है, उसके निर्देशांक समीकरण का हल हैं। जो हल है, वह बिंदु रेखा पर है। रेखा से हटा बिंदु हल नहीं है। इसलिए «जाँच» का अर्थ है निर्देशांक समीकरण में रखना।

एक बिंदु से अनंत रेखाएँ गुजर सकती हैं। $(1, 2)$ बिंदु $x + y = 3$ पर है, $y - x = 1$ पर है, और $y = 2x$ पर भी है। एक बिंदु एक ही समीकरण नहीं जमाता।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: क्या $(1, 2)$, $x + y = 4$ का हल है? 1 इकाई = 1 cm।

समीकरण: $x + y = 4$

मान: $1 + 2 = 3$, और $3 \neq 4$ ।

उत्तर: $(1, 2)$ हल नहीं है। बिंदु रेखा पर नहीं है। मूल से 1 cm दाएँ और 2 cm ऊपर वाला बिंदु इस रेखा से हटा है।

10-सेकंड रिवीजन

- रेखा पर बिंदु = हल
- रेखा से बाहर = हल नहीं
- एक बिंदु से अनंत रेखाएँ

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

«बिंदु रेखा पर है» लिखने से पहले जोड़ समीकरण के बराबर है या नहीं, यह दिखाओ।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

$(1, 2)$ से एक ही रेखा निकलती है, यह वाक्य गलत है। कम से कम दो समीकरण उदाहरण में दो।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- $(1, 2)$ किस समीकरण का हल है?
 - $x + y = 4$
 - $x + y = 3$
 - $x + y = 1$
 - $x + y = 0$
- जो बिंदु रेखा पर नहीं है, वह भी समीकरण का हल हो सकता है।
सही / गलत
- $(1, 2)$ से गुजरने वाली एक रेखा $y - x = \underline{\hspace{2cm}}$ है।

4. एक बिंदु से रैखिक समीकरणों की रेखाएँ गुजर सकती हैं —
- ठीक एक
 - ठीक दो
 - अनंत
 - एक भी नहीं
5. $(3, 1)$ समीकरण $x + 2y = 5$ पर है या नहीं? मान दिखाओ। उसी बिंदु से एक और समीकरण भी लिखो।
- 3 अंक

5 अक्ष और उनके समांतर रेखाएँ

The axes and lines parallel to them · पाठ्यपुस्तक 4.5 · अभ्यास 4.4

एक निर्देशांक जम जाए तो रेखा अक्ष के समांतर होती है

नोट्स

x -अक्ष के हर बिंदु की कोटि 0 है, इसलिए x -अक्ष का समीकरण $y = 0$ है। इसे $0 \cdot x + 1 \cdot y = 0$ भी लिखते हैं। y -अक्ष का समीकरण $x = 0$ है।

$x = a$ एक ऊर्ध्वाधर रेखा है, y -अक्ष के समांतर, उससे a इकाई दूर। $y = a$ एक क्षैतिज रेखा है, x -अक्ष के समांतर। $x = a$ में y स्वतंत्र है और $y = a$ में x स्वतंत्र है। इसलिए ये भी अनंत हल वाले रैखिक समीकरण हैं।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: $2x + 1 = x - 3$ को हल करो और तल पर दिखाओ। 1 इकाई = 1 cm।

हल: $2x - x = -3 - 1$, इसलिए $x = -4$ ।

तल: $x + 0 \cdot y + 4 = 0$ । यह y -अक्ष के समांतर रेखा है, मूल से 4 cm बाईं ओर। दो हल $(-4, 0)$ और $(-4, 2)$ हैं। संख्या रेखा पर यही हल अकेला बिंदु $x = -4$ था।

10-सेकंड रिवीजन

- $y = 0$ x -अक्ष है, $x = 0$ y -अक्ष है
- $x = a$, y -अक्ष के समांतर
- $y = a$, x -अक्ष के समांतर

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

$x = 3$ को x -अक्ष के समांतर मत लिखना। x जमने पर रेखा ऊर्ध्वाधर होती है, यानी y -अक्ष के समांतर।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

संख्या रेखा पर $x = -4$ एक बिंदु है। कार्तीय तल पर वही एक रेखा है। उत्तर में तल का नाम लिखो।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. y -अक्ष का समीकरण है —
 a. $y = 0$
 b. $x = 0$
 c. $x = y$
 d. $x = 1$
2. $y = 5$ की रेखा x -अक्ष के समांतर है।
 सही / गलत
3. x -अक्ष का समीकरण $y = \underline{\hspace{2cm}}$ है।
4. $x = -4$ का ग्राफ है —
 a. x -अक्ष के समांतर रेखा
 b. y -अक्ष के समांतर रेखा
 c. केवल एक बिंदु
 d. मूल से गुजरती तिरछी रेखा
5. $x = 4$ के हर हल में y का मान एक ही होता है।
 सही / गलत
6. $y = -2$ का ग्राफ कैसा है? दो हल और अक्ष से दूरी लिखो। 1 इकाई = 1 cm।
 3 अंक

6 मूल से गुजरती रेखा $y = mx$

The line $y = mx$ through the origin · पाठ्यपुस्तक 4.6 · सार

जब स्थिर पद शून्य हो

नोट्स

$y = mx$ को $mx - y = 0$ लिखो। $c = 0$ है। $x = 0$ रखो तो $y = 0$ । इसलिए रेखा मूलबिंदु से गुजरती है। m ढाल बताता है: x में 1 इकाई बढ़ने पर y में m इकाई बदलती है।

बल और त्वरण वाले उदाहरण में भी यही रूप है, $y = kx$ । यहाँ k स्थिर है। ग्राफ मूल से एक सरल रेखा है। k बदलोगे तो ढाल बदलेगी, मूल नहीं छूटेगा।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: $y = 2x$ पर $x = 3$ हो तो बिंदु लिखो। 1 इकाई = 1 cm। दिखाओ कि मूल भी रेखा पर है।

समीकरण: $y = 2x$

मान: $y = 2 \cdot 3 = 6$ । बिंदु $(3, 6)$ है, मूल से 3 cm दाएँ और 6 cm ऊपर। $x = 0$ पर $y = 0$, इसलिए $(0, 0)$ भी हल है।

10-सेकंड रिवीजन

- $y = mx$ मूल से गुजरती है
- $c = 0$ होने पर $(0, 0)$ हल है
- m या k ढाल है, रेखा फिर भी सीधी है

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

$y = 2x + 3$ मूल से नहीं गुजरती। स्थिर पद शून्य हो तभी $(0, 0)$ हल है।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

ढाल पूछने पर « x एक बढ़ा तो y कितना बढ़ा» लिखो। केवल $m = 2$ काफी नहीं अगर अर्थ न बताओ।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. $y = 3x$ का ग्राफ अवश्य गुजरता है —
 a. $(0, 3)$
 b. $(3, 0)$
 c. $(0, 0)$
 d. $(1, 0)$
2. $y = 2x + 1$ मूलबिंदु से गुजरती है।
 सही / गलत
3. $y = 2x$ पर $x = 3$ हो तो $y = \underline{\hspace{2cm}}$ ।
4. $y = kx$ में k द्रव्यमान हो तो ग्राफ कैसा होगा? $k = 4$ और $x = 2$ पर बिंदु इकाई सहित निकालो। 1 इकाई = 1 cm।
 3 अंक

पूरा प्रश्न बैंक

BSEB वाले प्रश्न मॉडल अभ्यास हैं — वार्षिक परीक्षा का सत्यापित प्रश्न नहीं। CBSE वाले CBSE-शैली हैं, पिछले साल का पेपर नहीं। उत्तर और व्याख्या अलग उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

बहुविकल्पी

एक विकल्प चुनो। गलत पर संकेत मिलेगा।

1. $ax + by + c = 0$ में मना है —

- a. c शून्य हो
- b. a और b दोनों शून्य हों
- c. a शून्य हो और b नहीं
- d. हल युग्म हो

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. $2x + y = 5$ में a, b, c हैं —

- a. 2, 1, 5
- b. 2, 1, -5
- c. 2, -1, 5
- d. 5, 2, 1

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. $x + 2y = 6$ का हल है —

- a. 0, 3) नहीं, (3, 0)
- b. (0, 3)
- c. (1, 1)
- d. (6, 2)

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. ऐसे समीकरण के हल होते हैं —

- a. ठीक एक
- b. ठीक दो
- c. अनंत
- d. कोई नहीं

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. ग्राफ होता है —

- a. वृत्त
- b. सरल रेखा
- c. बिंदु मात्र
- d. दो लंब रेखाएँ

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. रेखा खींचने को न्यूनतम हल चाहिए —

- a. 1
- b. 2
- c. 4
- d. 10

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. $(1, 2)$ हल है —

- a. $x + y = 5$
- b. $y = 2x$
- c. $x + y = 2$
- d. $y = x$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. x -अक्ष का समीकरण है —

- a. $x = 0$
- b. $y = 0$
- c. $x = y$
- d. $y = 1$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

9. $x = 5$ की रेखा समांतर है —

- a. x -अक्ष के
- b. y -अक्ष के
- c. $y = x$ के
- d. किसी रेखा के नहीं

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

10. $y = -3$ की रेखा है —

- a. ऊर्ध्वाधर
- b. क्षैतिज
- c. मूल से तिरछी
- d. एक बिंदु

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

11. $y = 4x$ अवश्य काटती है —

- a. $(4, 0)$
- b. $(0, 4)$
- c. $(0, 0)$
- d. $(1, 1)$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

12. $2x + 1 = x - 3$ का तल पर ग्राफ है —

- a. बिंदु $x = -4$ केवल
- b. रेखा $x = -4$
- c. रेखा $y = -4$
- d. मूल

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

13. कौन-सा रैखिक नहीं है?

- a. $x + y - 1 = 0$
- b. $y = 3$
- c. $xy = 6$
- d. $x = -2$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

सही / गलत

1. $a = 0$ और $b = 2$ होने पर समीकरण रैखिक हो सकता है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. हर हल एक अकेली संख्या होता है, युग्म नहीं।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. रेखा पर का हर बिंदु समीकरण का हल है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. $x = 0$ x -अक्ष का समीकरण है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. $y = mx$ मूल से गुजरती है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. एक बिंदु से केवल एक रैखिक समीकरण की रेखा जाती है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. $x = -4$ तल पर y -अक्ष के समांतर है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. तीन हल अलग-अलग रेखाएँ बनाते हैं।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

रिक्त स्थान

1. मानक रूप _____ + by + c = 0 है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. $x + 2y = 6$ में $x = 4$ हो तो $y =$ _____।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. ग्राफ एक _____ रेखा होता है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. y-अक्ष का समीकरण $x =$ _____ है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. $x = a$ की रेखा _____ अक्ष के समांतर होती है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. $y = mx$ में $m = 0$ हो तो रेखा _____ अक्ष हो जाती है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. (0, 7) समीकरण $x + y =$ _____ पर है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. $2x + 1 = x - 3$ का हल $x =$ _____ है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

मिलान करो

1. समीकरण को उसकी रेखा से मिलाओ।

स्तंभ A

 $x = 0$ $y = 0$ $x = 4$ $y = 4$

स्तंभ B

A. x-अक्ष

B. y-अक्ष के समांतर

C. x-अक्ष के समांतर

D. y-अक्ष

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. कथन को सही बात से मिलाओ।

स्तंभ A

हल

ग्राफ

$y = mx$

a और b दोनों 0

स्तंभ B

- A. क्रमित युग्म
- B. सरल रेखा
- C. मूल से गुजरना
- D. रैखिक नहीं

NCERT-शैली · अभ्यास

अभिकथन-कारण

पहले दोनों कथन जाँचो, फिर देखो कि कारण व्याख्या है या नहीं।

1. अभिकथन (A): $x + 2y = 6$ के अनंत हल हैं।

कारण (R): एक चर चुनते ही दूसरा चर निकल आता है, और चुनाव अनंत हैं।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. अभिकथन (A): ग्राफ एक सरल रेखा है।

कारण (R): $x = 0$ y-अक्ष का समीकरण है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. अभिकथन (A): $y = 0$ x-अक्ष है।

कारण (R): x-अक्ष पर भुज सदा शून्य होता है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. **अभिकथन (A):** $xy = 9$ दो चरों वाला रैखिक समीकरण है।
कारण (R): रैखिक रूप में हर चर की घात 1 होती है और चरों का गुणनफल पद नहीं होता।
- A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 - A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 - A सही है, पर R गलत है।
 - A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. **अभिकथन (A):** $(3, 0)$ समीकरण $x + 2y = 6$ पर नहीं है।
कारण (R): $3 + 2 \cdot 0 = 3$, जो 6 के बराबर नहीं है।
- A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 - A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 - A सही है, पर R गलत है।
 - A गलत है, पर R सही है।

NCERT-शैली · अभ्यास

गुणांक अभ्यास

ये इस गणित अध्याय के परिणाम नहीं हैं। केवल $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ का गुणांक अभ्यास है।

1. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। हाइड्रोजन की गिनती मिलाओ।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। ऑक्सीजन की गिनती मिलाओ।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। यह रेखा वाला समीकरण नहीं है।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। खाली गुणांक का अर्थ 1 है।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

वर्गीकरण

1. हर समीकरण को रैखिक या गैर-रैखिक में रखो।

$$2x + y - 3 = 0 \text{ (रैखिक / गैर-रैखिक)}$$

$$x^2 + y = 1 \text{ (रैखिक / गैर-रैखिक)}$$

$$y = 4 \text{ (रैखिक / गैर-रैखिक)}$$

$$xy + 1 = 0 \text{ (रैखिक / गैर-रैखिक)}$$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. हर रेखा को उसके प्रकार में रखो।

$$x = 0 \text{ (y-अक्ष / x-अक्ष के समांतर / मूल से तिरछी)}$$

$$y = -2 \text{ (y-अक्ष / x-अक्ष के समांतर / मूल से तिरछी)}$$

$$y = 3x \text{ (y-अक्ष / x-अक्ष के समांतर / मूल से तिरछी)}$$

$$y = 0 \text{ (y-अक्ष / x-अक्ष के समांतर / मूल से तिरछी)}$$

NCERT-शैली · अभ्यास

अति लघु उत्तरीय

1. दो चरों वाले रैखिक समीकरण की परिभाषा एक पंक्ति में लिखो।

1 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. $x + y = 5$ के दो हल लिखो।

2 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. ऐसे समीकरण का ग्राफ क्या होता है?

1 अंक

NCERT-शैली · अभ्यास

4. $x = 0$ और $y = 0$ कौन-सी रेखाएँ हैं?

2 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. $y = 5x$ मूल से क्यों गुजरती है?

2 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

लघु उत्तरीय

1. $2x - y = 4$ को मानक रूप में लिखो। $x = 2$ पर हल निकालो। 1 इकाई = 1 cm लेकर बिंदु की जगह बताओ।

3 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. $x + y = 7$ का ग्राफ दो बिंदुओं से कैसे खींचोगे? तीसरे बिंदु से जाँच लिखो।

3 अंक

NCERT-शैली · अभ्यास

3. $x = -4$ संख्या रेखा पर और कार्तीय तल पर अलग-अलग कैसे दिखता है?

3 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

दीर्घ उत्तरीय

1. $x + 2y = 6$ के चार हल सारणी में लिखो, ग्राफ की बात करो, और बताओ $(1, 1)$ हल क्यों नहीं है।

5 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. $(1, 2)$ से गुजरने वाले तीन रैखिक समीकरण लिखो। फिर बताओ एक बिंदु रेखा क्यों नहीं जमाता, पर दो बिंदु ग्राफ क्यों जमा देते हैं।

5 अंक

NCERT-शैली · अभ्यास

3. $y = 0$, $x = 0$, $x = 3$, $y = -2$ और $y = 2x$ की रेखाएँ अलग-अलग बताओ। हर में एक हल लिखो।

5 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

यह मॉडल सेट अभ्यास के लिए है। किसी वर्ष की वार्षिक परीक्षा का प्रश्न नहीं है। स्रोत पृष्ठ मिलने पर ही वार्षिक प्रश्न जोड़े जाएँगे।

1. कौन-सा मानक रूप सही है?

a. $x + y = 3$ का $c = 3$

b. $x + y - 3 = 0$

c. $x^2 + y = 0$

d. $0 \cdot x + 0 \cdot y + 1 = 0$

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

2. $y = -4$ समांतर है —

a. y -अक्ष

b. x -अक्ष

c. $y = x$

d. किसी के नहीं

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

3. रेखा खींचने के लिए कम से कम _____ हल चाहिए।

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

4. $(6, 0)$, $x + 2y = 6$ का हल है।

सही / गलत

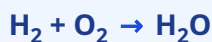
BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

5. $y = 3x$ के दो हल और ग्राफ की एक पंक्ति लिखो।

3 अंक

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

6. यह गुणांक अभ्यास है, रैखिक समीकरण का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।



BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

CBSE-शैली प्रश्न

ये योग्यता-आधारित अभ्यास प्रश्न हैं। किसी CBSE प्रश्नपत्र की प्रति नहीं हैं।

1. छात्र ने $x = 5$ को x -अक्ष के समांतर कहा। सही सुधार है —

- a. यह y -अक्ष के समांतर है
- b. यह मूल से गुजरती है
- c. यह वृत्त है
- d. इसका कोई हल नहीं

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

2. दुकान में कॉपी का भाव x और कलम का भाव y है। $x + y = 20$ का एक अर्थ है —

- a. केवल एक जोड़ी दाम संभव है
- b. अनंत जोड़ियाँ संभव हैं और ग्राफ रेखा है
- c. दाम वर्ग में बढ़ते हैं
- d. $x = 0$ ही एक हल है

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

3. **अभिकथन (A):** $(2, 2)$ समीकरण $x + 2y = 6$ पर नहीं है।

कारण (R): हल तभी है जब निर्देशांक समीकरण को सत्य बनाएँ।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

4. दो हल जानने के बाद तीसरा हल दूसरी रेखा पर चला जाता है।

सही / गलत

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

5. पानी की टंकी में पहले से 10 इकाई पानी है और हर घंटे 2 इकाई बढ़ता है। $y = 2x + 10$ लिखो। $x = 3$ पर पानी निकालो। क्या रेखा मूल से गुजरती है? 1 इकाई = 1 लीटर।

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

6. दो विद्यार्थियों ने $x + y = 8$ के हल (3, 5) और (5, 3) निकाले। दोनों सही कैसे हो सकते हैं? ग्राफ पर क्या होगा?

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)