

कक्षा 9 · गणित · अध्याय 3 · BSEB · CBSE

निर्देशांक ज्यामिति

Coordinate Geometry

6 पाठ

95 प्रश्न

क्रियाकलाप 1 फिर 2 · एक चित्र: चार चतुर्थांश

उत्तर-कुंजी अलग PDF में

इस PDF में

1. दो सूचनाएँ और बैठक योजना — क्रियाकलाप 1
2. कार्तीय तल और चार चतुर्थांश
3. भुज, कोटि और अक्ष पर बिंदु
4. निर्देशांक देकर बिंदु आलेखित करना
5. पासे वाला खेल — क्रियाकलाप 2
6. दो अंकित बिंदुओं के बीच की दूरी
7. पूरा प्रश्न बैंक

1 दो सूचनाएँ और बैठक योजना — क्रियाकलाप 1

Two facts and a seating plan — Activity 1 • पाठ्यपुस्तक 3.1 • क्रियाकलाप 1 • अभ्यास 3.1

एक संदर्भ काफी नहीं

नोट्स

सड़क का नंबर पता हो और मकान का नंबर न हो, तो घर नहीं मिलता। कागज पर बिंदी भी «ऊपर है» कहने से नहीं जमती। समतल में जगह के लिए दो स्वतंत्र सूचनाएँ चाहिए — दो स्थिर रेखाओं से दो दूरियाँ।

डेकार्ट ने अक्षांश-देशांतर वाले विचार को समतल पर उतारा। उसी कारण इस विधि को कार्तीय पद्धति कहते हैं। अध्याय यहीं से शुरू होता है, सूत्रों से नहीं।

क्रियाकलाप 1 — बैठक योजना

क्रियाकलाप

डेस्क सटाकर कक्षा का नक्शा बनाओ। हर डेस्क एक वर्ग हो और उसमें बैठे विद्यार्थी का नाम लिखो। जगह दो बातों से बनती है: कौन-सा स्तंभ, और कौन-सी पंक्ति।

पाँचवें स्तंभ और तीसरी पंक्ति को (5, 3) लिखो। पहले स्तंभ, फिर पंक्ति। (3, 5) वही जगह नहीं है। सोनिया चौथे स्तंभ और पहली पंक्ति में हो तो S(4, 1)। शिक्षक का डेस्क इस योजना में नहीं है। शिक्षक केवल देख रहे हैं।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: अभ्यास 3.1 में चौराहा (4, 3) कितनी बार बन सकता है? पैमाना 1 cm = 200 m है।

उत्तर: उत्तर-दक्षिण की दूसरी गली और पूर्व-पश्चिम की गली मिलकर एक ही चौराहा बनाती हैं। (4, 3) ठीक एक चौराहा है। (3, 4) दूसरा चौराहा है। क्रम नाम का हिस्सा है, इसलिए दोनों को एक मत गिनना।

10-सेकंड रिवीजन

- समतल में दो सूचनाएँ चाहिए
- क्रियाकलाप 1: पहले स्तंभ, फिर पंक्ति
- (5, 3) और (3, 5) अलग डेस्क हैं

बोर्ड टिप • BSEB

बोर्ड टिप

अभ्यास 3.1 में (4, 3) और (3, 4) दोनों का उत्तर 1 है। पैमाना 1 cm = 200 m उत्तर में मत भूलना जब नक्शा बनाना हो।

बोर्ड टिप • CBSE

बोर्ड टिप

कार्तीय नाम डेकार्ट से आया है। परीक्षा में पद्धति का नाम पूछें तो Cartesian या कार्तीय लिखो, केवल «ग्राफ» नहीं।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- क्रियाकलाप 1 में (5, 3) का अर्थ है —
 - पाँचवीं पंक्ति, तीसरा स्तंभ
 - पाँचवाँ स्तंभ, तीसरी पंक्ति
 - केवल पाँच मीटर दूर
 - मूलबिंदु
- बैठक योजना में (5, 3) और (3, 5) एक ही विद्यार्थी की जगह है।
सही / गलत
- क्रियाकलाप 1 में शिक्षक को योजना का _____ माना गया है।
- कागज पर बिंदी की जगह जमाने के लिए कम से कम कितनी दूरियाँ चाहिए?
 - एक
 - दो
 - चार
 - केवल कोण
- मेज पर रखे लैंप की जगह दूसरे व्यक्ति को कैसे बताओगे? दो माप लिखो।
2 अंक

2 कार्तीय तल और चार चतुर्थांश

The Cartesian plane and the four quadrants • पाठ्यपुस्तक 3.2 • अक्ष • चिह्न

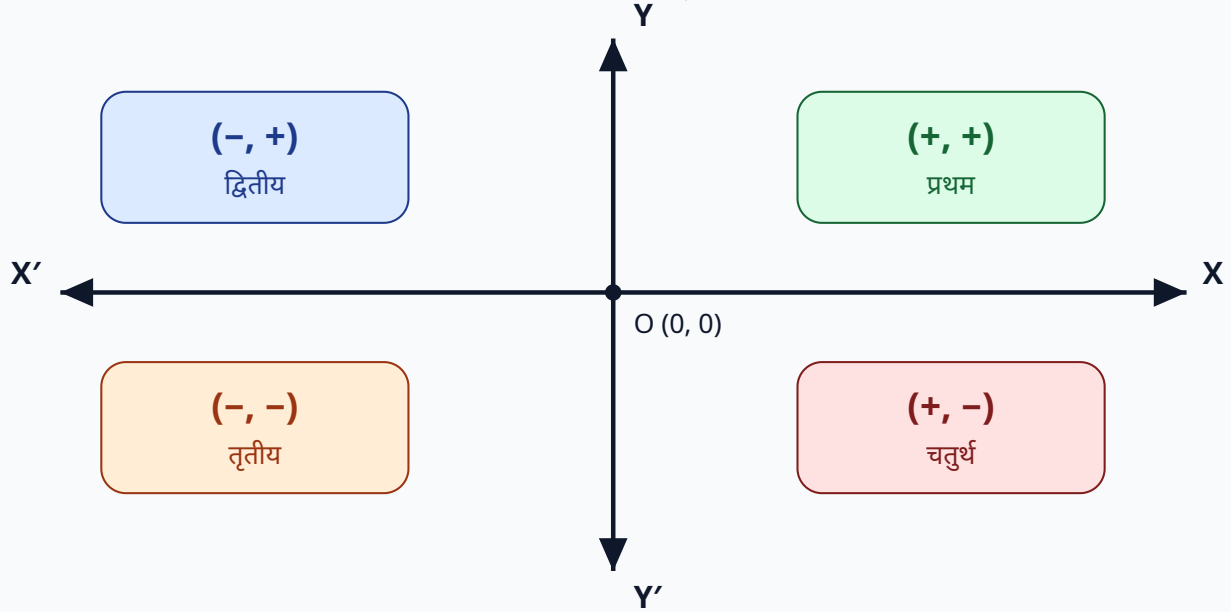
दो संख्या रेखाएँ एक-दूसरे को काटती हैं

नोट्स

संख्या रेखा पर मूलबिंदु से दाएँ धन और बाएँ ऋण गिने जाते हैं। ऐसी ही दो रेखाएँ लो। क्षैतिज रेखा $X'X$ को x -अक्ष कहते हैं और ऊर्ध्वाधर रेखा $Y'Y$ को y -अक्ष। दोनों अपने शून्य पर कटती हैं। कटाव **मूलबिंदु O** है। OX और OY धन दिशाएँ हैं। OX' और OY' ऋण दिशाएँ हैं। अक्ष तल को चार भागों में बाँटते हैं। ये **चतुर्थांश** हैं, OX से वामावर्त I, II, III, IV। पूरा तल अक्ष और ये चार भाग मिलकर है। इसे कार्तीय तल, निर्देशांक तल या xy -तल कहते हैं।

चतुर्थांश	चिह्न	घिरा है
प्रथम	(+, +)	धन x और धन y
द्वितीय	(-, +)	ऋण x और धन y
तृतीय	(-, -)	ऋण x और ऋण y
चतुर्थ	(+, -)	धन x और ऋण y

अक्ष वामावर्त चार चिह्न बाँटते हैं



याद रखने वाला चित्र: प्रथम (+, +), द्वितीय (-, +), तृतीय (-, -), चतुर्थ (+, -)। गिनती OX से वामावर्त है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: बिंदु $(-3, 4)$ किस चतुर्थांश में है?

उत्तर: $x = -3$ ऋण है और $y = 4$ धन है। चिह्न $(-, +)$ द्वितीय चतुर्थांश का है। बिंदु y -अक्ष के बाएँ और x -अक्ष के ऊपर है।

10-सेकंड रिवीजन

- x -अक्ष क्षैतिज, y -अक्ष ऊर्ध्वाधर
- मूलबिंदु दोनों अक्षों का शून्य है
- चतुर्थांश वामावर्त: $(+, +)$, $(-, +)$, $(-, -)$, $(+, -)$

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

द्वितीय और चतुर्थ के चिह्न अक्सर पलट जाते हैं। ऋण x और धन y द्वितीय है। धन x और ऋण y चतुर्थ है।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

गिनती दक्षिणावर्त मत लिखना। पुस्तक OX से वामावर्त I, II, III, IV कहती है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. द्वितीय चतुर्थांश का चिह्न है —

- $(+, +)$
- $(-, +)$
- $(-, -)$
- $(+, -)$

2. मूलबिंदु के निर्देशांक $(0, 0)$ हैं।
सही / गलत
3. क्षैतिज रेखा OX को _____ कहते हैं।
4. बिंदु $(-2, -5)$ स्थित है —
a. प्रथम चतुर्थांश
b. द्वितीय चतुर्थांश
c. तृतीय चतुर्थांश
d. केवल x -अक्ष
5. चतुर्थांश OX से दक्षिणावर्त गिने जाते हैं।
सही / गलत
6. चारों चतुर्थांशों के चिह्न क्रम से लिखो और बताओ गिनती किस दिशा में है।
2 अंक

3 भुज, कोटि और अक्ष पर बिंदु

Abscissa, ordinate, and points on the axes · पाठ्यपुस्तक 3.2 · भुज · कोटि

दूरी चिह्न के साथ लिखी जाती है

नोट्स

किसी बिंदु की y -अक्ष से लंब दूरी, x -अक्ष की दिशा में नापकर, उसका **x -निर्देशांक** है। इसे **भुज** भी कहते हैं। x -अक्ष से लंब दूरी, y -अक्ष की दिशा में नापकर, **y -निर्देशांक** या **कोटि** है। धन दिशा में धन चिह्न, ऋण दिशा में ऋण चिह्न। लिखते समय पहले भुज, फिर कोटि, कोष्ठक में।

x -अक्ष के हर बिंदु की कोटि 0 है, इसलिए रूप $(x, 0)$ है। y -अक्ष के हर बिंदु का भुज 0 है, इसलिए रूप $(0, y)$ है। मूलबिंदु $(0, 0)$ है। ये बिंदु किसी चतुर्थांश में नहीं हैं।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: बिंदु A , x -अक्ष पर मूल से 4 इकाई धन दिशा में है। B , y -अक्ष पर मूल से 3 इकाई धन दिशा में है। निर्देशांक लिखो।

उत्तर: A की y -अक्ष से दूरी 4 इकाई है और x -अक्ष से दूरी 0 है, इसलिए $A(4, 0)$ । B की x -अक्ष से दूरी 3 इकाई है और y -अक्ष से दूरी 0 है, इसलिए $B(0, 3)$ । इकाई वही है जो अक्ष पर चुनी गई है।

10-सेकंड रिवीजन

- भुज = x -निर्देशांक, कोटि = y -निर्देशांक
- x -अक्ष: $(x, 0)$ · y -अक्ष: $(0, y)$
- अक्ष पर बिंदु चतुर्थांश में नहीं होता

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

भुज और कोटि के नाम पलटकर मत लिखना। भुज पहले आता है। कोटि दूसरी।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

$(-1, 0)$ को तृतीय चतुर्थांश मत लिखना। यह ऋण x -अक्ष पर है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- x -अक्ष पर बिंदु का रूप है —
 - $(0, y)$
 - $(x, 0)$
 - (x, x)
 - $(1, y)$
- बिंदु $(0, 4)$ y -अक्ष पर है।
सही / गलत
- मूलबिंदु के निर्देशांक _____ हैं।
- बिंदु $(-1, 0)$, $(0, 5)$ और $(2, -3)$ में से कौन अक्ष पर है और कौन चतुर्थांश में? नाम लिखो।
3 अंक

4 निर्देशांक देकर बिंदु आलेखित करना

Plotting a point when the coordinates are given · पाठ्यपुस्तक 3.3 · क्रमित युग्म · अभ्यास 3.3

मूल से चलकर बिंदु रखा जाता है

नोट्स

आलेखन का अर्थ है दिए निर्देशांक वाली जगह पर बिंदु रखना। $(3, 5)$ के लिए मूल से धन x -अक्ष पर 3 इकाई चलो, फिर उस जगह से धन y दिशा में 5 इकाई। बिंदु प्रथम चतुर्थांश में होगा। $(5, -4)$ के लिए x पर 5 और फिर ऋण y दिशा में 4। यह चतुर्थ चतुर्थांश है। पैमाना दोनों अक्षों पर बताओ, जैसे $1 \text{ cm} = 1$ इकाई। (x, y) क्रमित युग्म है। $x \neq y$ हो तो (x, y) और (y, x) अलग जगह हैं। $x = y$ हो तो दोनों एक ही बिंदु हैं।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: अभ्यास 3.3 के बिंदु $(-2, 4)$, $(3, -1)$, $(-1, 0)$, $(1, 2)$, $(-3, -5)$ कहाँ हैं?

उत्तर: $(-2, 4)$ द्वितीय चतुर्थांश। $(3, -1)$ चतुर्थ। $(-1, 0)$ ऋण x -अक्ष पर, किसी चतुर्थांश में नहीं। $(1, 2)$ प्रथम। $(-3, -5)$ तृतीय। जाँच के लिए इन्हीं पैमानों पर बिंदु रखकर देखो।

10-सेकंड रिवीजन

- पहले x चलो, फिर y
- क्रमित युग्म: क्रम बदलने से जगह बदलती है
- $(-1, 0)$ अक्ष पर है, चतुर्थांश में नहीं

बोर्ड टिप • BSEB

बोर्ड टिप

अभ्यास 3.3 का $(-1, 0)$ जाल में फँसाता है। अक्ष लिखो, चतुर्थांश नहीं।

बोर्ड टिप • CBSE

बोर्ड टिप

आलेख में पैमाना दोनों अक्षों पर समान रखो जब तक प्रश्न अलग पैमाना न माँगे। इकाई लिखो।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- बिंदु $(3, 5)$ आलेखित करने का सही क्रम है —
 - y पर 5, फिर x पर 3
 - मूल से x पर 3, फिर y दिशा में 5
 - केवल $3 + 5 = 8$ नापो
 - दोनों अक्षों पर 8
- यदि $x \neq y$ तो (x, y) और (y, x) एक ही बिंदु हैं।
सही / गलत
- (x, y) को क्रमित _____ कहते हैं।
- $(5, 2)$ और $(2, 5)$ के बारे में सही है —
 - दोनों सदा एक बिंदु हैं
 - ये अलग बिंदु हैं
 - दोनों मूल हैं
 - दोनों x -अक्ष पर हैं
- $(-2, 4)$ को आलेखित करने के चरण लिखो। चतुर्थांश भी बताओ। पैमाना $1 \text{ cm} = 1$ इकाई।
3 अंक

5 पासे वाला खेल — क्रियाकलाप 2

The dice game — Activity 2 • पाठ्यपुस्तक 3.3 • क्रियाकलाप 2

क्रियाकलाप 2 — $(10, 10)$ तक की दौड़

क्रियाकलाप

दो खिलाड़ी, दो मोहरे या सिक्के, ग्राफ पेपर, और दो अलग रंग के पासे — लाल और हरा। दोनों मोहरे $(0, 0)$ से शुरू होते हैं। लाल पासा x बढ़ाता है और हरा पासा y ।

लाल पर 3 और हरे पर 1 आए तो मोहरा $(3, 1)$ पर जाता है। अगली बार लाल 1 और हरा 4 आए तो नई जगह $(3 + 1, 1 + 4) = (4, 5)$ है। जो पहले $(10, 10)$ पहुँचे, बिना आगे निकले, वही जीते। भुज या कोटि 10 से बड़ी हो तो वह चाल नहीं चलेगी। मोहरे एक ही बिंदु पर नहीं रह सकते। तुम दूसरे की जगह आ जाओ तो उसका मोहरा $(0, 0)$ पर लौट जाता है।

जोड़ उसी क्रम में होता है

नोट्स

हर चाल पुराने युग्म में नया युग्म जोड़ती है। x में लाल पासा जुड़ता है और y में हरा। अक्षों के नाम यहाँ भी x और y ही रहते हैं। समय-दूरी वाले ग्राफ में अक्षों के नाम बदल सकते हैं, पर क्रमित युग्म का नियम नहीं बदलता।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: मोहरा (6, 8) पर है। लाल पासा 3 और हरा पासा 4 आता है। चाल चलेगी?

उत्तर: नई जगह $(6 + 3, 8 + 4) = (9, 12)$ होती। कोटि $12 > 10$ है, इसलिए लक्ष्य के पार जाना पड़ता। चाल रद्द है और मोहरा (6, 8) पर ही रहता है।

10-सेकंड रिवीजन

- शुरू (0, 0), लक्ष्य (10, 10)
- लाल पासा x , हरा पासा y
- 10 के पार चाल रद्द; टक्कर पर दूसरा मोहरा मूल पर

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

क्रियाकलाप 2 क्रियाकलाप 1 के बाद है। उत्तर में पासे का रंग और अक्ष दोनों लिखो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

लक्ष्य तक पहुँचना और लक्ष्य के पार निकलना अलग बात है। पार निकलना जीत नहीं है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- (0, 0) से लाल 3 और हरा 1 मिलने पर मोहरा जाता है —
 - (1, 3)
 - (3, 1)
 - (3, 3)
 - (10, 10)
- भुज 11 हो जाए तो भी चाल मान्य है, क्योंकि लक्ष्य के पास पहुँच गए।
सही / गलत
- तुम्हारा मोहरा दूसरे की जगह आ जाए तो दूसरा मोहरा _____ पर लौटता है।
- मोहरा (2, 4) पर है। अगली चाल लाल 5 और हरा 1 है। नई जगह निकालो और बताओ यह मान्य है या नहीं।
2 अंक

6 दो अंकित बिंदुओं के बीच की दूरी

The distance between two plotted points • आलेख के बाद की माप • पाइथागोरस

निर्देशांक मिल जाएँ तो सीधी दूरी निकलती है

नोट्स

इस अध्याय के अभ्यास बिंदु का नाम और उसका आलेख पूछते हैं। दो ऐसे बिंदुओं के बीच की सीधी दूरी अलग माप है। बिंदु (x_1, y_1) और (x_2, y_2) को जोड़ो। क्षैतिज अंतर $x_2 - x_1$ है और ऊर्ध्वाधर अंतर $y_2 - y_1$ । ये एक समकोण त्रिभुज की भुजाएँ हैं।

दूरी $= \sqrt{[(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2]}$ । वर्ग ऋण चिह्न हटा देता है। वर्गमूल लंबाई देता है, इसलिए दूरी ऋणात्मक नहीं होती। इकाई वही रखो जो अक्ष पर चुनी हो।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: A(1, 2) और B(4, 6) के बीच की दूरी निकालो। अक्ष पर 1 इकाई = 1 cm।

सूत्र: $d = \sqrt{[(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2]}$

मान: $d = \sqrt{[(4 - 1)^2 + (6 - 2)^2]} = \sqrt{(3^2 + 4^2)} = \sqrt{(9 + 16)} = \sqrt{25} = 5$

इकाई: 5 cm।

10-सेकंड रिवीजन

- दूरी $= \sqrt{[(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2]}$
- वर्ग के बाद ही वर्गमूल
- दूरी ऋणात्मक नहीं होती; इकाई अक्ष वाली है

बोर्ड टिप • BSEB

बोर्ड टिप

केवल अंतर जोड़कर दूरी मत लिखना। (3, 4) वाले अंतर पर $3 + 4 = 7$ गलत है। $\sqrt{(9 + 16)} = 5$ सही है।

बोर्ड टिप • CBSE

बोर्ड टिप

उत्तर में इकाई लिखो। सूत्र, मान और इकाई तीनों एक ही उत्तर में आने चाहिए।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- (0, 0) और (3, 4) के बीच की दूरी है —
 - 7 इकाई
 - 5 इकाई
 - 12 इकाई
 - 1 इकाई
- दूरी के सूत्र में वर्गों का योग लिखकर वर्गमूल छोड़ देना काफी है।
सही / गलत
- A(1, 2) और B(4, 6) के बीच की दूरी 5 _____ है जब 1 इकाई = 1 cm।

4. दूरी का सही सूत्र है —
- a. $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
 - b. $(x_2 - x_1) + (y_2 - y_1)$
 - c. $x_2 + y_2$
 - d. $(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$ बिना मूल
5. P(-1, 2) और Q(2, 6) के बीच की दूरी निकालो। सूत्र, मान और इकाई लिखो। 1 इकाई = 1 cm।
- 3 अंक
6. दो अलग बिंदुओं के बीच की दूरी शून्य से छोटी हो सकती है।
- सही / गलत

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. समतल में बिंदु जमाने के लिए स्वतंत्र सूचनाएँ चाहिए —

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. क्षैतिज अक्ष का नाम है —

- a. y-अक्ष
- b. x-अक्ष
- c. केवल मूल
- d. केवल चतुर्थांश

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. चतुर्थ चतुर्थांश का चिह्न है —

- a. (+, +)
- b. (−, +)
- c. (−, −)
- d. (+, −)

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. मूलबिंदु है —

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

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. y-अक्ष पर बिंदु का रूप है —

- a. (x, 0)
- b. (0, y)
- c. (y, y)
- d. (x, x)

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. $(-6, -2)$ स्थित है —

- a. प्रथम
- b. द्वितीय
- c. तृतीय
- d. चतुर्थ

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. $(3, -4)$ स्थित है —

- a. प्रथम
- b. द्वितीय
- c. तृतीय
- d. चतुर्थ

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. $(4, 3)$ और $(3, 4)$ —

- a. सदा एक बिंदु
- b. अलग बिंदु
- c. दोनों मूल
- d. दोनों y-अक्ष पर

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

9. भुज किसे कहते हैं?

- a. y-निर्देशांक
- b. x-निर्देशांक
- c. केवल मूल
- d. केवल कोटि

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

10. $(0, 0)$ और $(6, 8)$ के बीच की दूरी है —

- a. 14 इकाई
- b. 10 इकाई
- c. 48 इकाई
- d. 2 इकाई

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

11. क्रियाकलाप 1 में पहले लिखा जाता है —

- a. पंक्ति
- b. स्तंभ
- c. शिक्षक
- d. केवल कोटि

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

12. लाल 2 और हरा 4, शुरू (0, 0) से, मोहरे को ले जाते हैं —
- (4, 2)
 - (2, 4)
 - (2, 2)
 - (6, 0)

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

13. $(-5, 0)$ स्थित है —
- द्वितीय चतुर्थांश में
 - ऋण x-अक्ष पर
 - धन y-अक्ष पर
 - तृतीय चतुर्थांश में

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

सही / गलत

- कार्तीय तल में x-अक्ष ऊर्ध्वाधर होता है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- प्रथम चतुर्थांश में दोनों निर्देशांक धन होते हैं।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- $(0, -4)$ x-अक्ष पर है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- $x = y$ हो तो (x, y) और (y, x) एक ही बिंदु हैं।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- क्रियाकलाप 2 में हरा पासा x-निर्देशांक बढ़ाता है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- दूरी का सूत्र दोनों अंतरों के वर्ग जोड़कर वर्गमूल लेता है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- अक्ष पर पड़ा हर बिंदु किसी न किसी चतुर्थांश में होता है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. अभ्यास 3.1 में (4, 3) और (3, 4) एक ही चौराहा हैं।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

रिक्त स्थान

1. अक्षों के कटने के बिंदु को _____ कहते हैं।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. y-निर्देशांक को _____ भी कहते हैं।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. चतुर्थांशों की गिनती _____ दिशा में होती है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. x-अक्ष पर बिंदु की कोटि _____ होती है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. दूरी के सूत्र में दोनों अंतरों का _____ जुड़ता है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. क्रियाकलाप 2 का लक्ष्य बिंदु _____ है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. धन x और ऋण y वाला बिंदु _____ चतुर्थांश में है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. 1 cm = 1 इकाई पर (0, 0) से (8, 6) की दूरी _____ cm है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

मिलान करो

1. शब्द को उसके अर्थ से मिलाओ।

स्तंभ A

भुज

कोटि

मूलबिंदु

चतुर्थांश

स्तंभ B

A. y-निर्देशांक

B. (0, 0)

C. तल का चौथाई भाग

D. x-निर्देशांक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. बिंदु को उसकी जगह से मिलाओ।

स्तंभ A

(2, 3)

(-2, 3)

(-2, -3)

(2, -3)

स्तंभ B

A. प्रथम

B. द्वितीय

C. तृतीय

D. चतुर्थ

NCERT-शैली · अभ्यास

अभिकथन-कारण

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

1. अभिकथन (A): (5, 1) और (1, 5) अलग बिंदु हैं।

कारण (R): (x, y) क्रमित युग्म है और यहाँ दोनों संख्याएँ बराबर नहीं 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): मूलबिंदु के निर्देशांक (0, 0) हैं।

कारण (R): प्रथम चतुर्थांश का चिह्न (+, +) 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): x-अक्ष पर बिंदु का रूप (x, 0) 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):** $(-4, 0)$ द्वितीय चतुर्थांश में है।
कारण (R): कोटि शून्य होने पर बिंदु x-अक्ष पर 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)
5. **अभिकथन (A):** $(0, 0)$ और $(5, 12)$ के बीच की दूरी 13 इकाई है।
कारण (R): $\sqrt{(5^2 + 12^2)} = \sqrt{(25 + 144)} = \sqrt{169} = 13$ ।
 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।

NCERT-शैली · अभ्यास

गुणांक अभ्यास

ये 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 बनने के गुणांक भरो (खाली = 1)। पानी वाले अणु की गिनती पूरी करो।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O बनने के गुणांक भरो (खाली = 1)। हाइड्रोजन परमाणु दोनों पक्षों में बराबर रखो।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O बनने के गुणांक भरो (खाली = 1)। ऑक्सीजन परमाणु दोनों पक्षों में बराबर रखो।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

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



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

वर्गीकरण

1. हर बिंदु को उसकी जगह पर रखो।

(1, 2) (प्रथम / द्वितीय / अक्ष)

(-1, 2) (प्रथम / द्वितीय / अक्ष)

(0, 2) (प्रथम / द्वितीय / अक्ष)

(3, 0) (प्रथम / द्वितीय / अक्ष)

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. कथन को सही वर्ग में रखो।

पहले स्तंभ, फिर पंक्ति (क्रियाकलाप 1 / क्रियाकलाप 2)

लाल पासा x बढ़ाता है (क्रियाकलाप 1 / क्रियाकलाप 2)

शिक्षक प्रेक्षक है (क्रियाकलाप 1 / क्रियाकलाप 2)

लक्ष्य (10, 10) है (क्रियाकलाप 1 / क्रियाकलाप 2)

NCERT-शैली · अभ्यास

अति लघु उत्तरीय

1. कार्तीय तल किसे कहते हैं?

1 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. भुज और कोटि की एक-एक पंक्ति में परिभाषा लिखो।

1 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. (-3, 5) और (2, -4) के चतुर्थांश लिखो।

2 अंक

NCERT-शैली · अभ्यास

4. मूलबिंदु के निर्देशांक क्यों (0, 0) हैं?

2 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. (0, 0) और (3, 4) के बीच की दूरी इकाई सहित लिखो।

2 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

लघु उत्तरीय

1. चारों चतुर्थांशों के चिह्न लिखो। अक्ष पर बिंदु का क्या होता है?

3 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. $A(-2, 1)$ और $B(2, 4)$ के बीच की दूरी निकालो। सूत्र, मान और इकाई लिखो। 1 इकाई = 1 cm।

3 अंक

NCERT-शैली • अभ्यास

3. क्रियाकलाप 2 के तीन नियम लिखो: पासे का रंग, सीमा 10, और टक्कर।

3 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

दीर्घ उत्तरीय

1. कार्तीय तल बनाकर $(2, 3)$, $(-2, 3)$, $(-2, -3)$ और $(2, -3)$ कहाँ हैं यह लिखो। फिर $(2, 3)$ और $(2, -3)$ के बीच की दूरी निकालो। 1 इकाई = 1 cm।

5 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. अभ्यास 3.3 के पाँच बिंदु $(-2, 4)$, $(3, -1)$, $(-1, 0)$, $(1, 2)$, $(-3, -5)$ की जगह लिखो। अलग से बताओ कि (x, y) क्रमित युग्म क्यों कहलाता है।

5 अंक

NCERT-शैली • अभ्यास

3. $P(1, 1)$ से $Q(4, 5)$ तक की दूरी निकालो। फिर यही बिंदु क्रियाकलाप 2 की तरह जोड़कर दिखाओ कि $(1, 1)$ में $(3, 4)$ जोड़ने पर Q क्यों मिलता है। 1 इकाई = 1 cm।

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. द्वितीय चतुर्थांश में बिंदु हो सकता है —

- a. $(4, 5)$
- b. $(-4, 5)$
- c. $(-4, -5)$
- d. $(4, -5)$

BSEB मॉडल • अभ्यास (वार्षिक नहीं)

2. $(7, 0)$ स्थित है —

- a. y-अक्ष पर
- b. धन x-अक्ष पर
- c. प्रथम चतुर्थांश में
- d. मूल पर

BSEB मॉडल • अभ्यास (वार्षिक नहीं)

3. कोटि का दूसरा नाम _____ है।

BSEB मॉडल • अभ्यास (वार्षिक नहीं)

4. चतुर्थांश III का चिह्न $(-, -)$ है।

सही / गलत

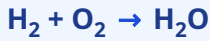
BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

5. $(0, 0)$ और $(8, 15)$ के बीच की दूरी निकालो। सूत्र और इकाई लिखो।

3 अंक

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

6. यह गुणांक अभ्यास है, निर्देशांक ज्यामिति का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ 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. एक छात्र ने $(-3, 4)$ को चतुर्थ चतुर्थांश में रखा। गलती है —

- चिह्न $(+, -)$ मान लेना
- मूल को $(1, 1)$ मानना
- दूरी में वर्गमूल लगाना
- स्तंभ पहले लिखना

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

2. ग्राफ पर $(5, 0)$ और $(0, 5)$ एक ही बिंदु दिखाए गए। निष्कर्ष —

- आलेख सही है क्योंकि योग 5 है
- आलेख गलत है क्योंकि क्रम अलग जगह देता है
- दोनों मूल हैं
- दोनों तृतीय चतुर्थांश में हैं

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

3. **अभिकथन (A):** क्रियाकलाप 2 में $(9, 8)$ से लाल 2 और हरा 1 की चाल रद्द होनी चाहिए।

कारण (R): लक्ष्य पार करना जीत का नियम 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।

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

4. दूरी $\sqrt{[(x_2 - x_1) + (y_2 - y_1)]}$ लिखना सही सूत्र है।

सही / गलत

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

5. नक्शे पर स्कूल $(1, 2)$ और घर $(4, 6)$ है। पैमाना $1 \text{ cm} = 1 \text{ km}$ । दूरी निकालो और बताओ $(2, 1)$ स्कूल क्यों नहीं है।

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

6. मोहरा (7, 9) पर है। साथी ने लाल 4 और हरा 2 डाल दिया। क्या होगा? एक मान्य चाल का उदाहरण भी दो।

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)