Class 9 Maths Important Questions Hindi Medium

Chapter 3 निर्देशांक ज्यामिति

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.
निर्देशांक (-5, 6) में 6 किस अक्ष से दूरी है?
हल:
x-अक्ष से दूरी।

प्रश्न 2.
निर्देशांक (2, -3) में 2 किस अक्ष से दूरी है?
हल:
y-अक्ष से।

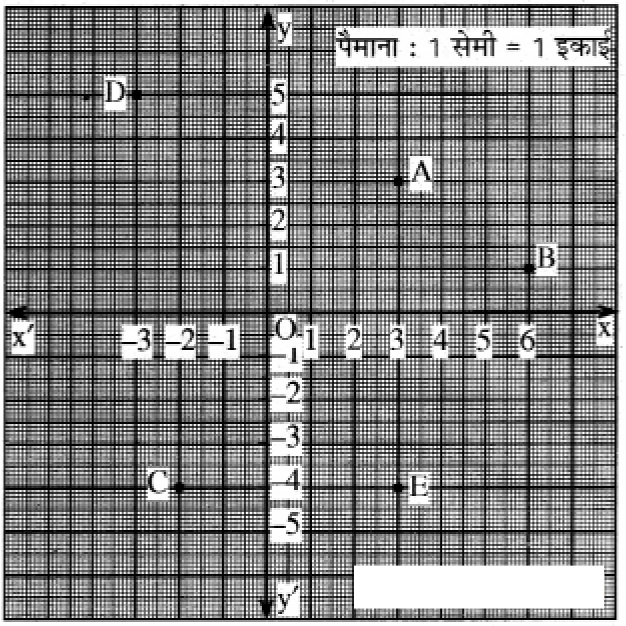
प्रश्न 3.
निर्देशांक (5, 2) में x व y का मान क्या है?
हल:
$x = 5, y = 2$

प्रश्न 4.
A (-2, 3) किस चतुर्थांश में स्थित है ?
हल:
द्वितीय चतुर्थांश में स्थित है।

प्रश्न 5.
अक्षों से किसी बिन्दु की ली गई दूरी के माप को उस बिन्दु का क्या कहा जाता है?
हल:
निर्देशांक।

लघूत्तरात्मक एवं निबन्धात्मक प्रश्न

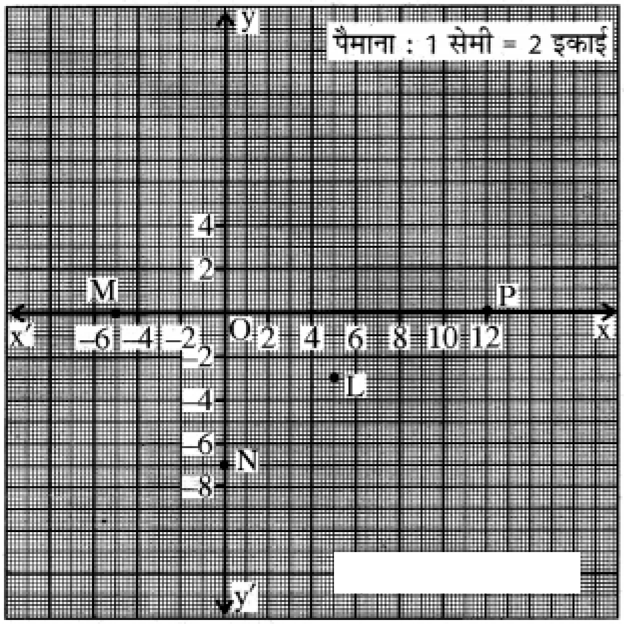
प्रश्न 1.
दिया गया चित्र एक ग्राफ कागज का है, जिस पर दिए गए बिन्दुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिये।



हल:
(i) बिन्दु A की '-अक्ष से दूरी 3 सेमी. है तथा x-अक्ष से दूरी भी 3 सेंमी. है। अतः बिन्दु A के निर्देशांक = (3, 3) हैं।
(ii) बिन्दु B की y-अक्ष से दूरी 6 सेमी. तथा बिन्दु B की :-अक्ष से दूरी 1 सेमी. अतः बिन्दु B के निर्देशांक = (6, 1) हैं।
(iii) बिन्दु C की y-अक्ष से दूरी - 2 सेमी. तथा बिन्दु C की x-अक्ष से दूरी - 4 सेमी. अतः बिन्दु C के निर्देशांक = (-2, -4)
(iv) बिन्दु D की y-अक्ष से दूरी - 3 सेमी. तथा बिन्दु D की x-अक्ष से दूरी 5 सेमी. अतः बिन्दु D के निर्देशांक = (-3, 5)
(v) बिन्दु E की y-अक्ष से दूरी 3 सेमी. तथा बिन्दु E की x-अक्ष से दूरी - 4 सेमी. अतः बिन्दु E के निर्देशांक = (3, - 4)
अतः दिए गए ग्राफ पर बिन्दुओं के निर्देशांक A (3, 3), B (6, 1), C (- 2, - 4), D (-3, 5) व E (3, - 4) हैं।

प्रश्न 2.
दिया गया चित्र एक ग्राफ कागज का है, जिस पर बिन्दु L, M, N, O व P दिए गए हैं। उनके निर्देशांक ज्ञात कीजिये।

https://www.evidyarthi.in/



हल:

(i) बिन्दु L की y-अक्ष से दूरी = 5
बिन्दु L की x-अक्ष से दूरी = - 3
बिन्दु L के निर्देशांक = (5, - 3)

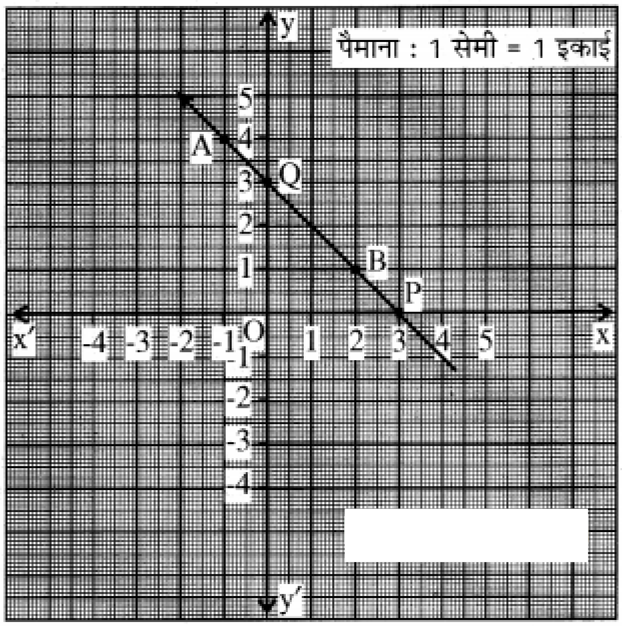
(ii) बिन्दु M की y-अक्ष से दूरी = - 5
बिन्दु M की x-अक्ष से दूरी = 0
बिन्दु M के निर्देशांक = (-5, 0)

(iii) बिन्दु N की y-अक्ष से दूरी = 0
बिन्दु N की x-अक्ष से दूरी = -7
बिन्दु N के निर्देशांक = (0, -7)

(iv) बिन्दु 0 की y-अक्ष से दूरी = 0
बिन्दु 0 की x-अक्ष से दूरी = 0
बिन्दु 0 के निर्देशांक = (0, 0)

(v) बिन्दु P की y-अक्ष से दूरी = 12
बिन्दु P की x-अक्ष से दूरी = 0
बिन्दु P के निर्देशांक = (12, 0)
अतः बिन्दुओं के निर्देशांक L (5, -3), M (-5, 0), N (0; -7), O (0, 0), P (12, 0) हैं।

प्रश्न 3.
दिए गए ग्राफ पेपर पर A और B बिन्दु के निर्देशांक लिखिए। A व B को मिलाने वाली रेखा निर्देशी अक्षों को क्रमशः P तथा Q पर काटती है। P वQ के निर्देशांक भी लिखिए।

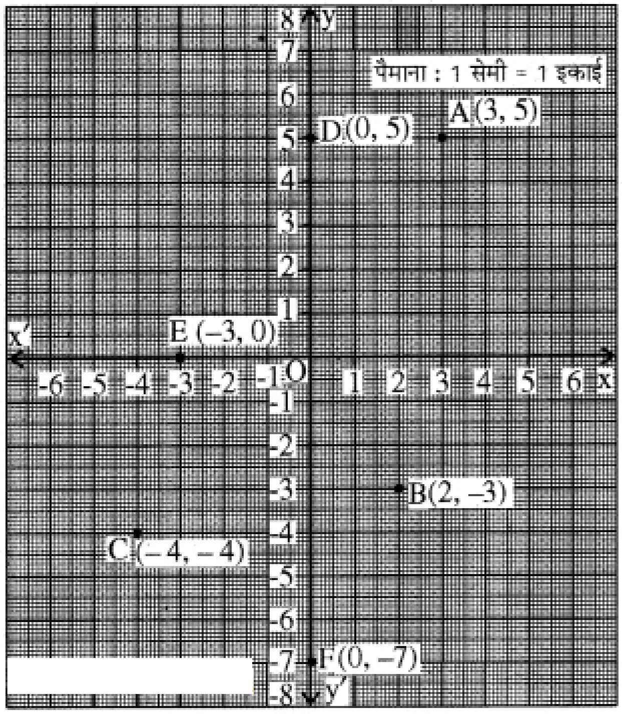


हल:
बिन्दु A की y-अक्ष से दूरी = - 1 सेमी.
बिन्दु A की x-अक्ष से दूरी = 4 सेमी.
बिन्दु A के निर्देशांक = (-1, 4)
बिन्दु B की y-अक्ष से दूरी = 2 सेमी.
बिन्दु B की x-अक्ष से दूरी = 1 सेमी.
बिन्दु B के निर्देशांक = (2, 1)
बिन्दु P की y-अक्ष से दूरी = 3 सेमी.
बिन्दु P की x-अक्ष से दूरी = 0 सेमी.
बिन्दु P के निर्देशांक = (3, 0)
बिन्दु Q की y-अक्ष से दूरी = 0 सेमी.
बिन्दु Q की x-अक्ष से दूरी = 3 सेमी.
बिन्दु के निर्देशांक = (0, 3)
अत: A, B, P, Q के निर्देशांक A(-1, 4), B(2, 1), P(3, 0) व Q(0, 3) हैं।

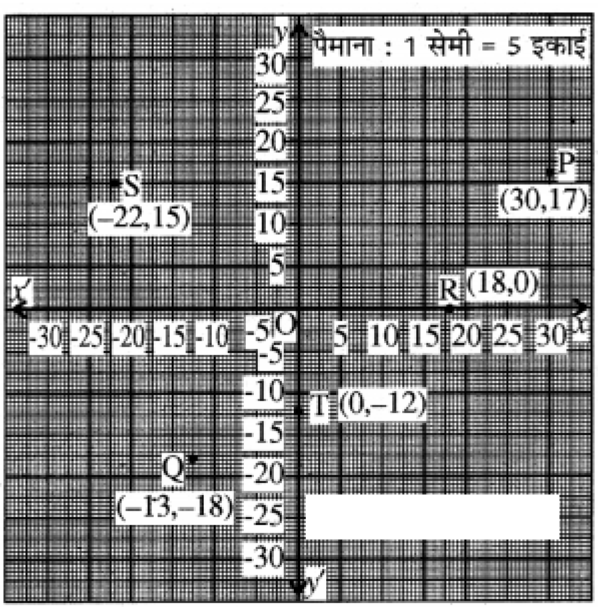
प्रश्न 4.
उचित पैमाना लेकर ग्राफ पेपर पर निम्नांकित बिन्दुओं को अंकित कीजिए-
A(3, 5); B(2, -3); C(-4, -4); D(0, 5); E(-3, 0); F(0, -7)

https://www.evidyarthi.in/

हल:

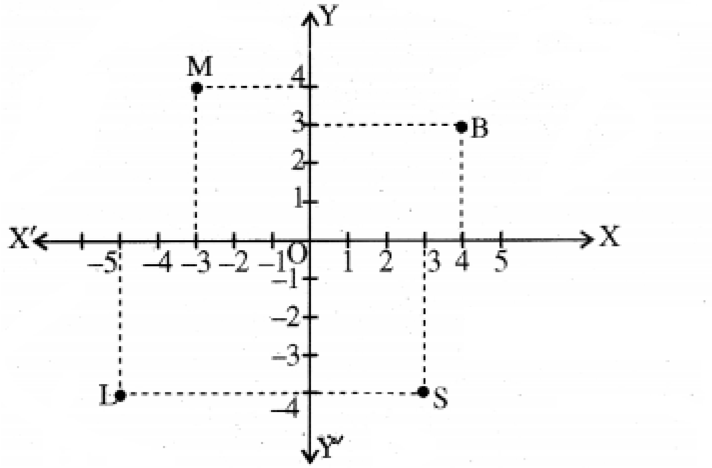


प्रश्न 5.
पैमाना : 1 सेमी. = 5 इकाई लेकर निम्नांकित बिन्दुओं को ग्राफ पेपर पर अंकित कीजिये
P(30,17); Q(-13,-18); R(18,0); S(-22,15); T(0,-12)
हल:
पैमाना 1 सेमी. = 5 इकाई
∴ 10 खाने का मान = 5 इकाई
∴ 1 इकाई का मान = 2 खाने



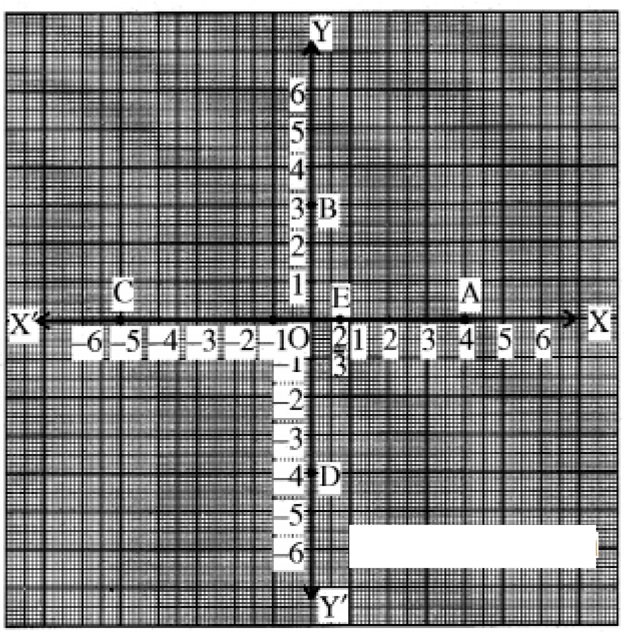
प्रश्न 6.
नीचे दी गई आकृति को देखकर निम्नलिखित कथनों को पूरा कीजिए
(i) बिन्दु B का भुज और कोटि क्रमशः ..... और ..... हैं। अत: B के निर्देशांक (....., ...) हैं।

(ii) बिन्दु M के x-निर्देशांक और y-निर्देशांक क्रमशः ..... और ..... हैं। अत: M के निर्देशांक .....,
(ii) बिन्दु L के x-निर्देशांक और y-निर्देशांक क्रमशः ..... और ..... हैं। अत: L के निर्देशांक (....., ...) हैं।
(iv) बिन्दु S के -निर्देशांक और y-निर्देशांक क्रमशः ..... और ..... हैं। अतः S के निर्देशांक (....., ...) हैं।



हल:
(i) क्योंकि y-अक्ष से बिन्दु B की दूरी 4 एकक है, इसलिए बिन्दु B का x-निर्देशांक या भुज 4 होगा। x-अक्ष से बिन्दु B की दूरी 3 एकक है, इसलिए बिन्दु B का y-निर्देशांक अर्थात् कोटि 3 होगी। अतः बिन्दु B के निर्देशांक (4, 3) हैं।
ऊपर (i) के अनुसार
(ii) बिन्दु M के x-निर्देशांक और y-निर्देशांक क्रमशः - 3 और 4 हैं। अतः बिन्दु M के निर्देशांक (- 3, 4) हैं।
(iii) बिन्दु L के x-निर्देशांक और y-निर्देशांक क्रमशः - 5 और - 4 हैं। अतः बिन्दु L के निर्देशांक (- 5, - 4) हैं।
(iv) बिन्दु S के x-निर्देशांक और y-निर्देशांक क्रमश: 3 और - 4 हैं। अतः बिन्दु S के निर्देशांक (3, - 4) हैं।

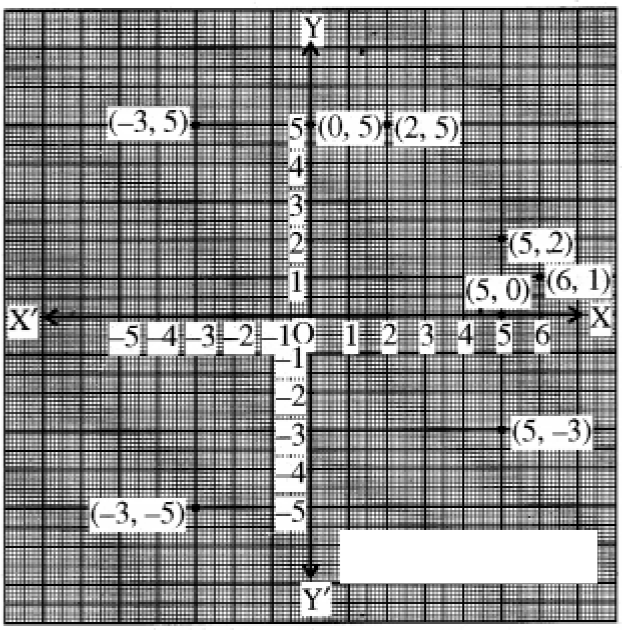
प्रश्न 7.
निम्नांकित आकृति में अक्षों पर अंकित बिन्दुओं के निर्देशांक लिखिए-



हल:
आप यहाँ देख सकते हैं कि
(i) बिन्दु A, y-अक्ष से + 4 एकक की दूरी पर है और x-अक्ष से दूरी 0 पर है। अतः बिन्दु A का x-निर्देशांक 4 है और

y-निर्देशांक 0 है। इसलिए A के निर्देशांक (4, 0) हैं।
(ii) B के निर्देशांक (0, 3) हैं।
(iii) C के निर्देशांक (- 5, 0) हैं।
(iv) D के निर्देशांक (0, -4) हैं।
(v) E के निर्देशांक (2,0) हैं।

प्रश्न 8.
कार्तीय तल में बिन्दुओं (5, 0), (0, 5), (2, 5), (5, 2), (-3, 5), (-3, -5), (5, - 3) और (6, 1) का स्थान निर्धारण कीजिए।
हल:
1 cm = 1 एकक लेकर हम x-अक्ष और y-अक्ष खींचते हैं। बिन्दुओं की स्थितियों को निम्न आकृति में गहरे बिन्दुओं से दिखाया गया है

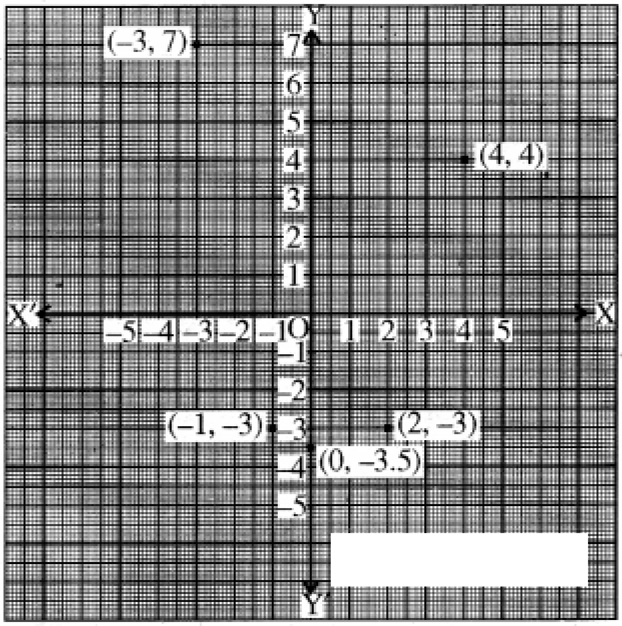


प्रश्न 9.
निम्नलिखित संख्या युग्मों को कार्तीय तल के बिन्दुओं के रूप में आलेखित कीजिए। अक्षों पर पैमाना 1 सेंटीमीटर = 1 एकक लीजिए।

x	–3	0	–1	4	2
y	7	–3.5	–3	4	–3

हल:
सारणी में दिए गए संख्या युग्मों को बिन्दुओं (-3, 7), (0, - 3.5), (-1, - 3), (4, 4) और (2, -3) से निरूपित किया जा

सकता है। बिन्दुओं के स्थानों को निम्न आकृति में गहरे बिन्दुओं से दिखाया गया है-



https://www.evidyarthi.in/