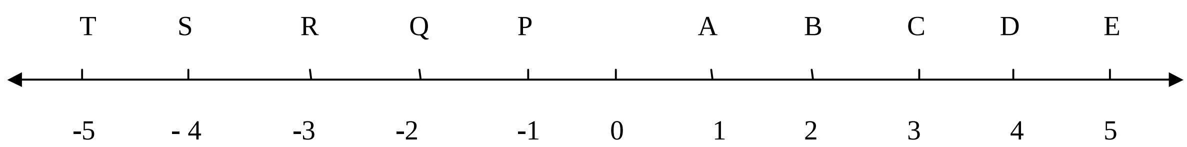
1. भूमितीतील मूलभूत संबोध

Extra Questions

प्र 1) **खाली दिलेल्या संख्यारेषेच्या आधारे पुढील अंतरे काढा** (2 marks)



i) d (B, D) ii) d (P, S) iii) d (A, D)

iv) d (Q, T) v) d (B, Q) vii) d (D, R)

vii) d (P, S) viii) d (C, P) ix) d (C, T)

i) d (B, D)

उकल: **बिंदू** B **चा निर्देशक** 2 **आणि बिंदू** D 4 **चा निर्देशक** 4 **आहे**

d (B,D) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 4 – 2

= 2

∴ d (B, D) = 2 **एकक**

प्र 2) d (B,Q)

उकल: **बिंदू** B **चा निर्देशक** 2 **आणि बिंदू** Q **चा निर्देशक** -2 **आहे**

d (B, Q) = **मोठा निर्देशक** –**लहान निर्देशक**

= 2 – (-2)

= 2 + 2

= 4

∴ d (B, Q) = 4 **एकक**

प्र 3) d (D, R)

उकल: **बिंदू** D **चा निर्देशक** 4 **आणि बिंदू** R **चा निर्देशक** -3 **आहे**

d (D,R) = **मोठा निर्देशक –लहान निर्देशक**

= 4- (-3)

=4+3

= 7

∴ d (D, R) = 7**एकक**

प्र. 4) d (C, T)

उकल: **बिंदू** C **चा निर्देशक** 3 **आणि बिंदू** T **चा निर्देशक** -5 **आहे**

d (C,T) = **मोठा निर्देशक –लहान निर्देशक**

= 3 – (-5)

= 3 + 5

= 8

∴ d (C, T) = 8 **एकक**

बिंदू A चा निर्देशक x आणि बिंदू B चा निर्देशक y, आहे तर खालील बाबतीत d (A,B) काढा (3marks)

प्र. 5) x= 1, y=3

उकल: बिंदू A चा निर्देशक 1 आहे आणि बिंदू B चा निर्देशक 3 आहे

$\therefore$ d (A, B) = मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक

= 3 – 1

= 2

$\therefore$ d (A, B) = 2 एकक

प्र.6) x = -4 y=2

उकल: बिंदू A चा निर्देशक -4 , बिंदू B चा निर्देशक 2 आहे

$\therefore$ d (A, B) = मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक

= 2 – (-4)

=2+4

= 6

$\therefore$ d (A, B) = 6 एकक

प्र. 7) x = -3 y= 2

उकल: बिंदू A चा निर्देशक -3, बिंदू B चा निर्देशक 2

$\therefore$ d (A, B) = **मोठा निर्देशक –लहान निर्देशक**

= 2 – (-3)

=2+3

= 5

$\therefore$ d (A, B) = 5 **एकक**

प्र.8 x= 2, y= -7

उकल:

बिंदू A **चा निर्देशक** 2, **बिंदू** B **चा निर्देशक** -7 **आहे**

$\therefore$ d (A, B) = **मोठा निर्देशक –लहान निर्देशक**

= 2 – (-7)

=2+7

= 9

$\therefore$ d (A, B) = 9 **एकक**

प्र. 9) **खाली दिलेल्या माहितीवरून कोणता बिंदू इतर दोन बिंदूच्या दरम्यान आहे ते ठरवा. दिलेल्या बिंदू एक रेषीय नसतील तर तसे लिहा.** (3 marks)

i) d (P,R) = 3 d (R,Q) = 11 d (P,Q) = 8

ii) d (P,Q) = 8 d (P,R) = 5 d (Q,R) = 11

iii) d (A,B) = 5 d (B,C) = 15 d (A,C) = 20

iv) d (D,E) = 3 d (E,F) = 8 d (D,F) = 9

v) d (X, Y) = 19 d (Y,Z) = 12 d (X,Z) = 7

vi) d (L,M) = 6 d (M,N) = 10 d (L,N) = 16

उकल :

i) d (P,R) = 3 d (R,Q) = 11 d (P,Q) = 8

$$\left.\begin{aligned} d\,(P,R) &= 3 \\ d(R,Q) &= 11 \\ d(\,P,Q\,) &= 8 \end{aligned}\right\} \text{ दिलेले आहे}$$

$\therefore$ d (P, R) + d (P, Q) = 8 + 3

= 11

d(R, Q) = 11

$\therefore$ d (P, R) + d (P, Q) = d (R, Q)

बिंदू P,Q,R **हे एक रेषीय आहेत**

बिंदू R **हा बिंदू** P **आणि** Q **च्या दरम्यान आहे**

i.e P-R-Q

प्र.10) d (A,B) = 5 d(B,C) = 15 d (A,C) = 20

उकल :

$$\left.\begin{array}{l} d(A,B) = 5 \\ d(B,C) = 15 \\ d(A,C) = 20 \end{array}\right\} \text{.......................} \text{ दिलेले आहे}$$

$\therefore d(A,B) + d(B,C) = 5 + 15$

$= 20$

$d(A,C) = 20$

$\therefore d(A,B) + d(B,C) = d(A,C)$

$\therefore$ **बिंदू** A,B,C **हे एकरेशीय आहेत**

बिंदू B **हा बिंदू** A **आणि** C **च्या दरम्यान आहे**

i.e A-B-C

प्र.11) $d(X,Y) = 19$ $d(Y,Z) = 12$ $d(X,Z) =$

उकल:

$$\left.\begin{array}{l} d(X,Y) = 19 \\ d(Y,Z) = 12 \\ d(X,Z) = 7 \end{array}\right\} \text{---------} \text{ दिलेले आहे } \text{......}$$

$\therefore d(Y,Z) + d(X,Z) = 12 + 7$

$= 19$

$d(X,Y) = 19$

$\therefore d(Y,Z) + d(X,Z) = d(X,Y)$

बिंदू X,Y,Z **हे एक रेषीय आहेत.**

बिंदू Z **हा बिंदू** Y **आणि** X **च्या दरम्यान आहेत**

i.e Z – Y – X

प्र.12) d (D,E) = 3 d (E,F) =8 d (D,F) =9

उकल :

$$\left.\begin{array}{l} d(D,E)=3 \\ d(E,F)=8 \\ d(D,F)=9 \end{array}\right\}$$ .... दिलेले आहे

$\therefore$ d (D, E) + d (E, F) = 3 + 8

= 11

d (D,F) =9

$\therefore$ d (D, E) + d (E, F) $\neq$ d (D, F)

बिंदू D,E,F **हे एकरेषीय नाहीत**

येथे कोणताही बिंदू कोणत्याही बिंदूच्या दरम्यान नाही

प्र.13) **एका संख्यारेषेवर** A,B,C **असे बिंदू आहेत** ,d (A,C) = 12, d (C,B) = 4 **तर** d (A,B) **काढा** (3 marks)

पर्याय 1) A – B – C

d (A,C) = d (A,B) + d (B,C)

$12 = d(A,B) + 4$

$12 - 4 = d(A,B)$

$8 = d(A,B)$

$\therefore d(A,B) = 8$ **एकक**

पर्याय – 2   A – C – B

$d(A, B) = d(A, C) + d(C, B)$

$= 12 + 4$

$= 16$

$\therefore d(A,B) = 16$ **एकक**

पर्याय – 3

B – A – C

$d(A, B) + d(A, C) = d(C, B)$

$d(A, B) + 12 = 4$

$d(A, B) = 4 - 12$

$d(A, B) = -8$ **एकक**

दोन बिंदू मधील अंतर कधी ऋण नसते

B – A – C **हे अशक्य आहे**

$\therefore d(A,B) = 8$ **एकक आणि** $d(A,B) = 16$ **एकक**

प्र.14) **एका संख्यारेषेवर** P, Q, R **बिंदू असे आहेत** d (P, R) = 7, d (R, Q) = 6 **तर** d (P, Q) **काढा** (4 marks)

पर्याय 1 P – Q – R

d (P, R) = d (P, Q) + d (Q, R)
7 = d (P, Q) + 6
7 – 6 = d (P, Q)
1 = d (P, Q)

∴ d (P,Q) = 1 **एकक**

पर्याय 2 P – R – Q

d (P, Q) = d (P, R) + d (R, Q)
d (P, Q) = 7 + 6
d (P, Q) = 13

∴ d (P, Q) = 13 **एकक**

पर्याय : 3 Q - P – R

d (P, Q) + d (P, R) = d (Q, R)

d (P,Q) + 7=6

d (P, Q) =6 – 7

d (P, Q) = –1

∴ d (P, Q) = –1 **एकक**

दोन बिंदू मधील अंतर कधी ऋण नसते

Q – P – R **हे अशक्य आहे**

∴ d (P, Q) = 1 **एकक किंवा** d (P, Q) = 13 **एकक**

प्र.15) X – Y – Z **हे एकरेषीय बिंदू आहेत** d (X, Y) = 7, d (Y, Z) = 3 **तर** d (X, Z) **काढा** (4 marks)

पर्याय 1 X – Y– Z

d (X, Z) = d (X. Y) + d (Y, Z)
= 7 + 3
= 10

∴ d (X, Z) = 10 **एकक**

पर्याय 2 X – Z – Y

d (X, Y) = d (X, Z) + d (Z, Y)
7 = d (X, Z) + 3
7 - 3 = d (X, Z)
4 = d (X, Z)

∴ d (X, Z) = 4 **एकक**

पर्याय 3 Y – X – Z

d (X, Y) + d (X, Z) = d (Y, Z)

7 + d (X, Z) = 3

d (X, Z) = 3 – 7

d (X, Z) = – 4

∴ d (X, Z) = – 4 **एकक**

दोन बिंदूमधील अंतर कधीही ऋण नसते

X – Y – Z **हे अशक्य आहे**

∴ d (X, Z) = 10 **एकक** , d (X, Z) = 4 **एकक**

प्र.16) L – M – N **हे एकरेषीय बिंदू आहेत** d (L, M) = 9, d (M, N) = 6 **तर** d (L, N) = **काढा** (4 marks)

पर्याय 1 L – M – N

d (L , N) = d (L, M) + d (M, N)
d (L, N) = 9+ 6
=15

∴ d (L. N) = 15 **एकक**

पर्याय 2 L – M – N

d (L, M) = d (L, N) + d (N, M)
9 = d (L, N) + 6
9 – 6 = d (L, N)
3 = d (L, N)

∴ d (L, N) = 3 **एकक**

पर्याय 3 M – L – N

d (L, M) + d (L, N) = d (M, N)

9 + d (L,N) = 6

d (L,N) = 6 – 9

d (L,N) = -3

दोन बिंदूमधील अंतर कधीही ऋण नसते

M – L – N **हे अषक्य आहे**

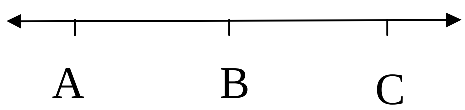
∴ d (L, N) = 15 **एकक आणि** d (L,N) = 3 **एकक**

प्र 17) आकृती काढून प्रश्नांची उत्तरे दया

जर $A - B - C$ आणि $l(AC) = 12$, $l\ (B, C) = 7.5$ तर $l\ (A, B)$ काढा

(3 marks)

उकल



$A - B - C$ दिलेले

$l\ (A,C) = l\ (A, B) + l\ (B, C)$

$12 = l\ (A, B) + 7.5$

$12 - 7.5 = l\ (A, B)$

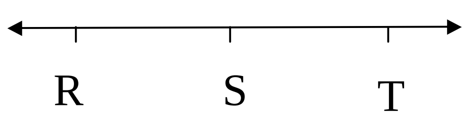
$4.5 = l\ (A, B)$

$\therefore l\ (A, B) = 4.5$ **एकक**

प्र. 18) जर $R - S - T$ आणि $l\ (S, T) = 3.75$, $l(R, S) = 2.15$ तर $l\ (R, T)$ काढा

(3 marks)

उकल :



$R - S - T$ .... दिलेले

$l\ (R, T) = l\ (R, S) + l\ (S, T)$

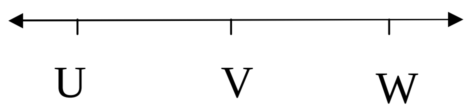
$= 2.15 + 3.75$

$= 5.90$

$\therefore l\ (R, T) = 5.90$ **एकक**

प्र.19) **जर** U – V – W **आणि** l (U, W) = $\sqrt[4]{5}$, l (V, W) = $\sqrt[2]{5}$
तर l (U, V) **काढा** (3 marks)

उकल



U – V – W दिलेले

l (U, W) = l (U, V) + l (V, W)

$\sqrt[4]{5} = l$ (U, V) + $\sqrt[2]{5}$

$\sqrt[4]{5} - \sqrt[2]{5} = l$ (U, V)

$\sqrt[2]{5} = l$ (U, V)

$\therefore l$ (U, V) = $\sqrt[2]{5}$ **एकक**

प्र. 20) **खालील सारणीत संख्यारेषेवरील बिंदूचे निर्देशक दिले आहेत त्यावरून पुढील एकरूप का ते ठरवा** (3 marks)

बिंदू	P	Q	R	S	T
निर्देशक	-2	6	3	-5	8

रेख QS **आणि रेख** PT

बिंदू Q **चा निर्देशक** 6 **आणि** S **चा निर्देशक** -5 **आहे**

रेख QS **ची लांबी** = d (QS)

= **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 6 – (-5)

= 6+5

=11

बिंदू P चा निर्देशक -2 आणि T चा निर्देशक 8 आहे

रेख PT ची लांबी = d (P, T)

= मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक

= 8 – (-2)

= 8 + 2

= 10

∴ d (Q, S) ≠ d (P, T)

रेख QS आणि रेख PT एकरूप नाहीत

प्र. 21) रेख ST आणि रेख PQ

बिंदू S चा निर्देशक – 5 आणि T चा निर्देशक 8 आहे

रेख ST ची लांबी = d (ST)

= मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक

= 8 – (-5)

= 8 + 5

= 13

बिंदू P चा निर्देशक – 2 आणि बिंदू Q चा निर्देशक 6 आहे.

रेख PQ ची लांबी = d (P, Q)

= मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक

= 6– (-2)

= 6 + 2

= 8

∴ d (S,T) ≠ d (P, Q)

रेख ST आणि रेख PQ एकरूप नाहीत

प्र 22) रेख PQ आणि रेख RS

उकल :

बिंदू P चा निर्देशक – 2 आणि Q चा निर्देशक 6 आहे

रेख PQ ची लांबी = d (P, Q)

= **मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक**

= 6 – (-2)

= 6 + 2

= 8

बिंदू R चा निर्देशक 3 आणि S चा निर्देशक -5 आहे

रेख RS ची लांबी = d (R,S)

= **मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक**

= 3 – (-5)

= 3 + 5

= 8

∴ d (P, Q) = d (R, S)

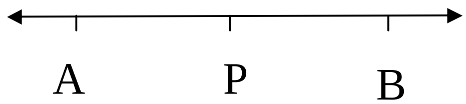
∴ **रेख PQ आणि रेख RS एकरूप आहेत**

i.e **रेख** PQ ≅ **रेख** RS

प्र. 23) बिंदू P हा रेख AB.चा मध्य बिंदू आहे AB=7 तर AP काढा

(2 marks)

उकल :



बिंदू p हा रेख AB चा मध्यबिंदू आहे

$\therefore AP = BP = \frac{1}{2}\ AB$

$= \frac{1}{2} \times 7$ ....(AB = 7)

$= \frac{7}{2}$

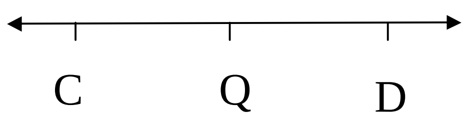
$= 3.5$

$\therefore AP = 3.5$ cm **एकक**

प्र. 24) बिंदू Q हा रेख CD चा मध्यबिंदू आहे आणि CQ = 6 सेमी तर CD = किती ?

(2 marks)

उकल :



बिंदू Q हा रेख CD चा मध्यबिंदू आहे

$\therefore CQ = QD = \frac{1}{2}\ CD$

$6 = \frac{1}{2}\ CD$

$12 = CD$

$12 = CD$

$\therefore CD = 12$ **सेमी एकक**

प्र. 25) जर AB = 5 सेमी, BP = 2 सेमी, AP = 3.4 सेमी तर रेषाखंडाचा लहान मोठेपणा ठरवा (3 marks)

उकल:

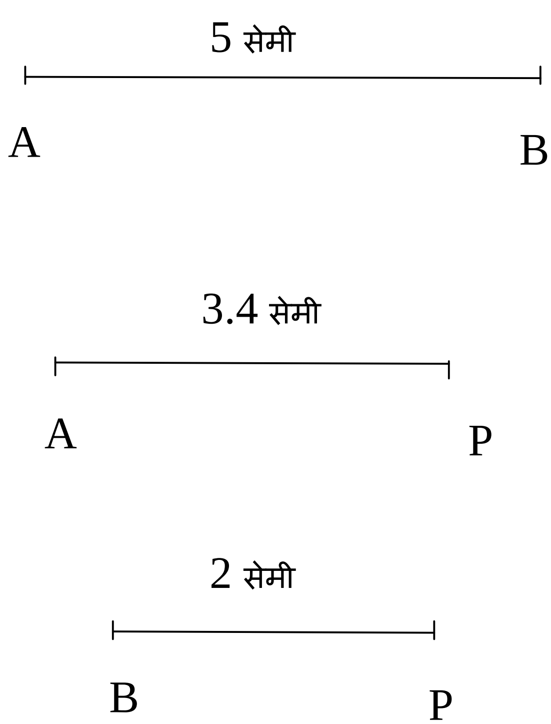
AB = 5 **सेमी** , BP = 2 **सेमी** ,AP = 3.4 **सेमी**

येथे, $5 > 3.4 > 2$

म्हणजेच, 2 **पेक्षा** 3.4 **मोठा आहे आणि** 3.4 **पेक्षा** 5 **मोठा आहे**

$\therefore$ AB > AP > BP

म्हणजेच रेख AB > **रेख** AP > **रेख** BP



प्र. 26) जर PQ = 10.5 सेमी, QS = 15 सेमी आणि ST = 7 सेमी

तर रे रेषाखंडाचा लहान मोठेपण ठरवा (3 marks)

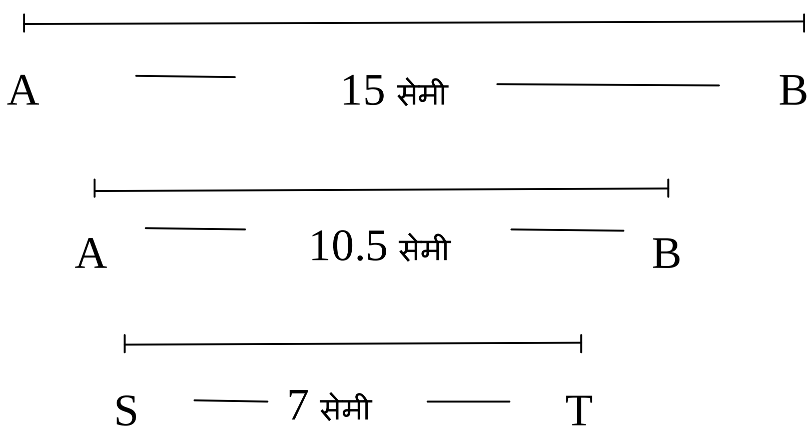
उकल: PQ = 10.5 सेमी ,QS = 15 सेमी ,ST = 7 सेमी

येथे, 15 > 10.5 > 7

म्हणजेच 7 पेक्षा 10.5 मोठा आहे आणि 10.5 पेक्षा 15 मोठा आहे.

$\therefore$ QS > PQ > ST

म्हणजेच, रेख QS > रेख PQ > रेख ST



प्र. 27) संख्यारेषेवरील A,B,C या बिंदूचे निर्देशक 4, - 7, 8

आहेत तर खालील विधाने सत्य आहेत की असत्य ते लिहा

(3 marks)

i) d (A, B) + d (B, C) = d (A, C)

ii) d (C, A) + d (A, B) = d (C, B)

i) d (A, B) + d (B, C) = d (A, C)

उकल : A = 4 B = -7, C = 8

∴ d (A, B) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 4 – (-7)

= 4 + 7

= 11

d (B, C) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 8 – (-7)

= 8 + 7

= 15

d (A, C) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 8 - 4

= 4

d (A, B) + d (B, C) = d (A, C)

उकल: d (A,B) + d (B, C) = 11 + 15 =26

d (A, C) = 4

∴ d (A, B) + d (B, C) $\neq$ d (A, C)

∴ d (A, B) + d (B, C) = d (A, C) **हे विधान असत्य आहे**.

प्र. 28) d (C, A) + d (A, B) = d (C, B)

उकल: d (C, A) + d (A, B) = 4 + 11

d (C, B) = 15

∴ d (C, A) + d (A, B) = d (C, B)

∴ **हे विधान सत्य आहे**

प्र. 29) **खाली काही बिंदूच्या जोडयाचे निर्देशक दिले आहेत त्यावरून प्रत्येक जोडीतील अंतर काढा** (3 marks)

–4 ,11

उकल: A = - 4 B = 11

∴ d (A, B) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 11 – (-4)

= 11 + 4

= 15

प्र. 30) x + 8, x – 8

उकल : A = x + 8, B = x – 8

∴ d (A, B) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= (x + 8) – (x - 8)

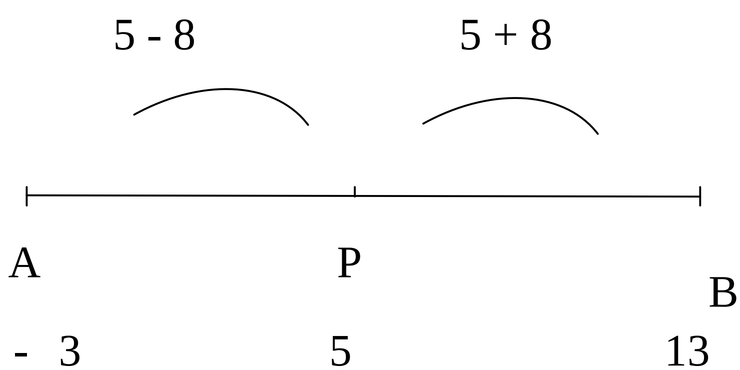
= x + 8 – x + 8

= 8 + 8

=16

प्र. 31) संख्यारेषेवर P चा निर्देशक 5 आहे तर P पासून 8 एकक अंतरावर असणारे बिंदूचे निर्देशक काढा (2 marks)

उकल: संख्यारेषेवर P पासून 8 एकक अंतरावर आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे P च्या डावीकडे A व उजवीकडे B असे दोन बिंदू घेऊ



बिंदू P च्या डावीकडील बिंदू A, चा निर्देशक 5 – 8 = -3 असेल ,

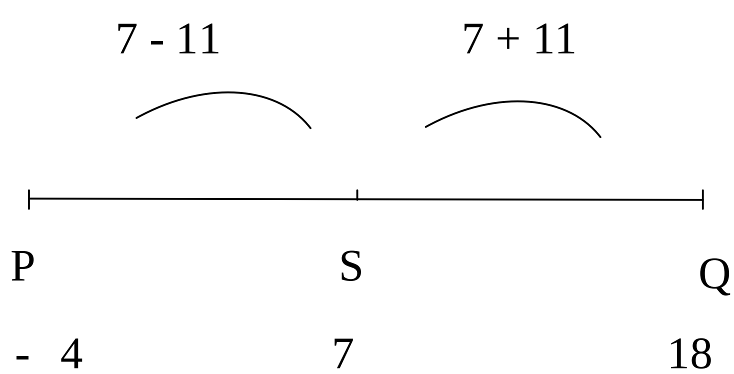
बिंदू P च्या उजवीकडील बिंदू B चा निर्देशक 5 + 8 = 13 असेल

∴ बिंदू P पासून 8 एकक अंतरावरील बिंदूचे निर्देशक – 3 आणि 13 असतील

प्र. 32) संख्यारेषेवरील S चा निर्देशक 7 आहे तर S पासून 11 एकक अंतरावर असणारे बिंदूचे निर्देशक काढा (3 marks)

उकल:

संख्यारेषेवर S चा निर्देशक 7 आहे तर S पासून 11 एकक अंतरावर असणारे बिंदूचे निर्देशक काढा



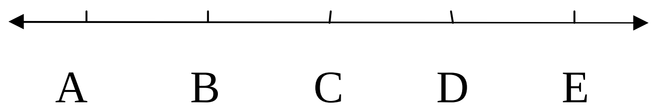
बिंदू S च्या डावीकडील बिंदू P चा निर्देशक 7 – 11 = - 4 असेल

बिंदू S च्या उजवीकडील बिंदू P चा निर्देशक 7 + 11 = 18 असेल

∴ बिंदू S पासून 11 एकक अंतरावरील बिंदूचे निर्देशक - 4 आणि 18 असतील

प्र. 33) आकृतीच्या आधारे खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा

(3 marks)



i) किरण CD च्या विरूध्द किरणाचे नाव लिहा

उकल: किरण CB किंवा किरण CA

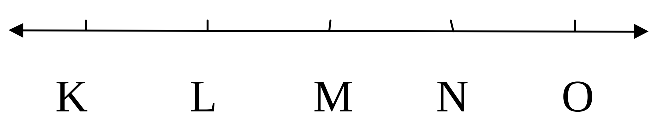
ii) किरण DE व किरण CD यांचा छेदसंच लिहा

उकल: किरण DE व किरण CD यांचा छेदसंच किरण DE हा आहे

iii) रेख DE व रेख EC चा संयोगसंच लिहा

उकल: रेख DE व रेख EC चा संयोगसंच रेख EC हा आहे

प्र. 34 आकृतीच्या आधारे खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (3 marks)



i) रेख OM हा कोणकोणत्या किरणांचा उपसंच आहे

उकल: रेख OM हा किरण OM आणि किरण MO या किरणांचा उपसंच आहे

ii) M हा आरंभबिंदू असलेल्या विरूध्द किरणांची जोडी लिहा

उकल: M हा आरंभबिंदू असलेल्या विरूध्द किरणांची जोडया

किरण ML व किरण MO

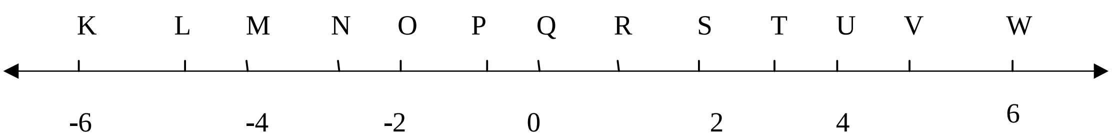
किरण MK व किरण MN

iii) L हा आरंभबिंदू असलेले कोणतेही दोन किरण लिहा

उकल: L हा आरंभबिंदू असलेले दोन किरण

किरण LK व किरण LM

प्र. 35) आकृतीच्या आधारे खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (3 marks)



i) बिंदू S पासून समदूर असणारे बिंदू कोणते ?

उकल: बिंदू S पासून समदूर असरणारे बिंदू पुढील प्रमाणे बिंदू S चा निर्देशक = 2 आहे Q चा निर्देशक = 0

d (S, Q) = मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक

= 2 – 0

= 2

S चा निर्देशक = 2, U चा निर्देशक = 4

∴ d (S, U) = मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक

= 4 – 2

= 2

∴ d (S, Q) = d (S, U)

∴ **बिंदू** S **पासून समदूर असणारे बिंदू** Q **व बिंदू** U

ii) **बिंदू** M **पासून समदूर असणा-या बिंदूची एक जोडी लिहा**

उकल:

बिंदू M **चा निर्देशक** -4, O **चा निर्देशक** -2 **व** K **चा निर्देशक** -6 **आहे**

∴ d (M, O) = **मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक**

= - 2 – (- 4)

= - 2 + 4

= 2

∴ d (M, K) = **मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक**

= - 4 –(- 6)

= - 4 + 6

= 2

∴ **बिंदू** Q **पासून समदूर असणा-या बिंदूची जोडया बिंदू** O **व बिंदू** K

ii) d (L, V) , d (O,U), d (V, R), d (L, N) **काढा**

उकल: L = -5 ,V = 5

बिंदू L **चा निर्देशक** -5 **आणि** V **चा निर्देशक** 5 **आहे**

d (L, V) = **मोठा निर्देशक – लहान निर्देशक**

= 5 –(- 5)

= 5 + 5

= 10

iii) O = -2 V = 4

बिंदू O **चा निर्देशक** -2 **आणि** V **चा निर्देशक** 4 **आहे**

d (O, U) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 4 – (- 2)

= 4 + 2

= 6

iii) V = 5 S = 2

बिंदू V **चा निर्देशक** 5 **आणि** S **चा निर्देशक** 2 **आहे**

d (V, S) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= 5 – 2

= 3

iv) L = -5 N = -3

बिंदू L **चा निर्देशक** – 5 **आणि बिंदू** N **चा निर्देशक** – 3 **आहे**

d (L, N) = **मोठा निर्देशक** – **लहान निर्देशक**

= - 3 – (- 5)

= - 3 + 5

= 2

खालील विधाने जर तर रूपात लिहा (1 marks)

प्र. 36) समभुज चौकोनाच्या सर्व बाजू एकरूप असतात

उकल: जर एखादया चौकोन समभूज चौकोन असेल तर त्या चौकोनाच्या सर्व बाजू एकरूप असतात.

प्र. 37) दोन समांतर रेषांना एका छेदिकेने छेदले असता तयार होणारे संगतकोन एकरूप असतात.

उकल: जर दोन समांतर रेषांना एक छेदिका छेदत असेल तर तयार होणारे संगतकोन एकरूप असतात.

प्र. 38) काटकोन त्रिकोणात 30^0 मापाच्या कोनाच्या समोरील बाजूंची लांबी कर्णाच्या निम्मी असते.

उकल: जर काटकोन त्रिकोणात एक बाजूची लांबी कर्णाच्या निम्मी असेल तर त्या बाजूसमोरील कोन 30^0 मापाचा असतो.

पुढील विधाने व्यत्यास लिहा (1 marks)

प्र. 39) चौरसाचे कर्ण एकरूप आणि परस्पराचे लंबदुभाजक असतात.

उकल: जर चौकोनाचे कर्ण एकरूप आणि परस्पराचे लंबदुभाजक असतील तर तो चौकोन चौरस असतो.

प्र. 40) जर चौकोनाच्या समोरासमोरील बाजू एकरूप असतील तर तो चौकोन समांतरभुज चौकोन असतो.

उकल: समांतरभुज चौकोनाच्या समोरासमोरील बाजू एकरूपअसतात.

प्र.41) त्रिकोणाच्या एकरूप कोनासमोरील बाजू एकरूप असतात

उकल: त्रिकोणाच्या एकरूप बाजूसमोरील कोन एकरूप असतात

प्र. 42) पुढील विधाने सशर्त रूपात लिहा (1 marks)

समांतरभुज चौकोनाची कर्ण परपस्परांना दुभागतात

उकल: जर तो चौकोन समांतरभुज असेल तर त्याचे कर्ण परपस्परांना दुभागतात.

प्र. 43) दोन रेषा एकमेकींना छेदल्यास होणारे परस्पर विरूध्द कोन समान मापाचे असतात.

उकल: जर दोन रेषा एकमेकींना छेदत असतील तर त्याचे होणारे परस्पर विरूध्द कोन समान मापाचे असतात.

प्र. 44) समांतरभुज चौकोनाच्या समोरासमोरील बाजू एकरूप असतात.

उकल: जर चौकोनाच्या समोरासमोरील बाजू एकरूप असतील तर तो चौकोन समांतरभुज चौकोन असतो.

पुढील विधानांतील पक्ष व साध्य लिहा (2 marks)

प्र. 45) जर त्रिकोणाचे दोन कोण एकरूप असतील तर, त्या कोनासमोरील बाजू एकरूप असतात

उकल: पक्ष ΔABC मध्ये $\angle B \cong \angle C$

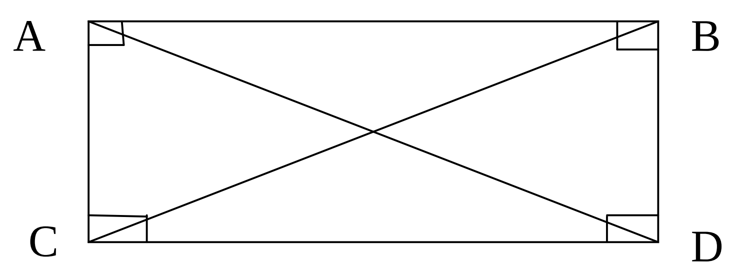
साध्य: बाजू $AC \cong$ बाजू AB

पुढील विधानासाठी नामनिर्देशित आकृती काढून त्यावरून पक्ष व साध्य लिहा (3 marks)

प्र.46) आयताचे कर्ण एकरूप असतात.

उकल: □ ABCD **आयत आहे. रेख** AC **व रेख** BD **कर्ण आहेत**

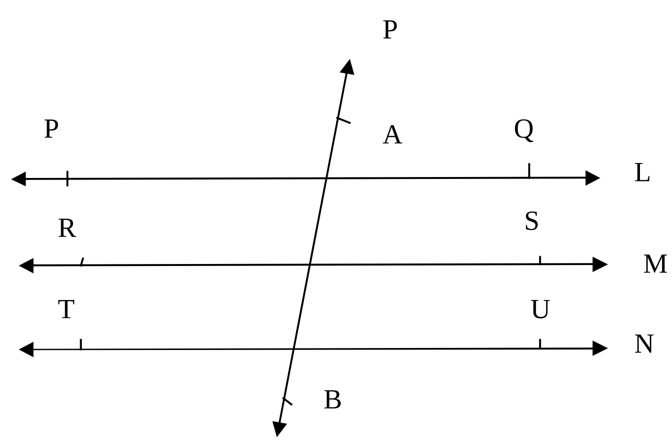
साध्य :कर्ण AC ≅ **कर्ण** BD



प्र. 47) जर दोन रेषा प्रतलातील एका रेषेला समांतर असतील, तर त्या परस्परांना समांतर असतात.

उकल: पक्ष: रेषा l ∥ **रेषा** m ∥ **रेषा** n

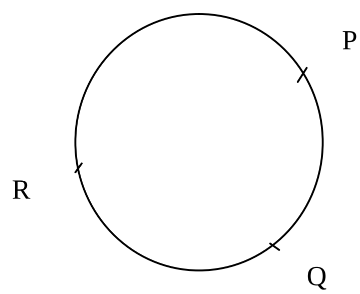
पक्ष: रेषा m ∥ **रेषा** n



प्र. 48) कोणत्याही तीन नैकरेषीय बिंदूतून एक आणि एकच वर्तुळ जाते

उकल: पक्ष: बिंदू P,Q.R **हे तीन नैकरेषीयबिंदू आहेत.**

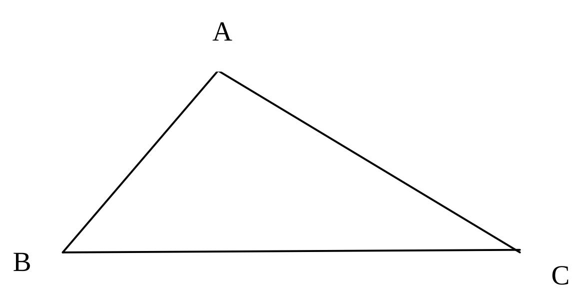
साध्य: बिंदू P,Q,R **मधून एक आणि एकच वर्तुळ जाते.**



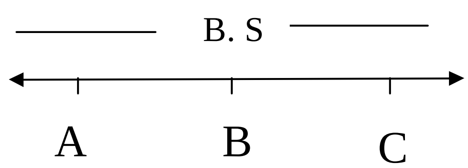
प्र. 49) जर त्रिकोणाचे दोन कोन एकरूप नसतील तर मोठया कोनासमोरील बाजू मोठी असते.

उकल: पक्ष: ΔABC **,मध्ये** $\angle B > \angle C$

साध्य: $AC > AB$



प्र. 50) बिंदू B हा रेख AC चा मध्य बिंदू असेल आणि d (A,C) = 13.5 सेमी तर रेख AB ची लांबी काढा.(3 marks)



बिंदू $\boxed{\quad}$ हा रेख AC चा मध्यबिंदू आहे

AB = BC = $\frac{1}{2}\boxed{\quad}$

= $\frac{1}{2}\boxed{\quad}$ ....(AC = 13.5 सेमी)

= $\frac{\quad}{2}$

= $\boxed{\quad}$ सेमी

उकल: बिंदू B हा रेख AC चा मध्यबिंदू आहे

∴ AB = BC = $\frac{1}{2}\boxed{AC}$

= $\frac{1}{2}\boxed{13.5}$ ....(AC = 13. 5 सेमी)

= $\frac{13.5}{2}$

= $\boxed{6.75}$ सेमी