

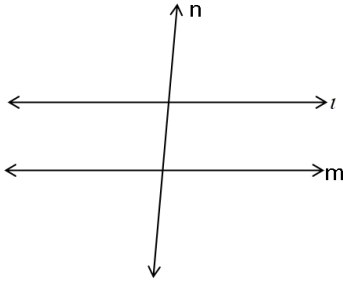
Chapter: 1 to 4

Q.1 (अ) पुढील प्रत्येक उपप्रश्नासाठी चार पर्यायी उत्तरे दिली आहेत. त्यापैकी अचूक पर्याय निवडून त्याचे वर्णाक्षर लिहा: (4)

1) त्रिकोणाची रचना करण्यासाठी खालील पैकी ..... या आवश्यक तीन बाबी दिल्या पाहिजेत.

- अ. त्याच्या तीन बाजू दिलेल्या आहेत.  
ब. त्रिकोणाचा पाया व दोन लगतचे कोन दिले आहेत.  
क. दोन बाजू व त्यामधील कोन दिलेला आहे.  
ड. वरील पैकी सर्व विधाने.

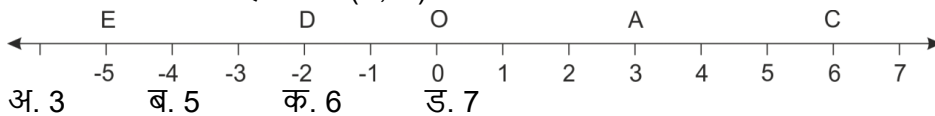
2)



रेषा l व रेषा m या परस्परांना समांतर आहेत तर n ही ..... आहे.

- अ. मध्यगा      ब. लंबरेषा      क. छेदिका      ड. कर्ण

3) वरील संख्यारेषेच्या सहाय्याने  $d(A, D) = \dots\dots\dots$



4) 'त्रिकोणाचा बाह्यकोन हा त्याच्या प्रत्येक दूरस्थ आंतरकोनापेक्षा मोठा असतो' हे विधान ..... आहे.

- अ. सत्य      ब. असत्य

(आ) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा

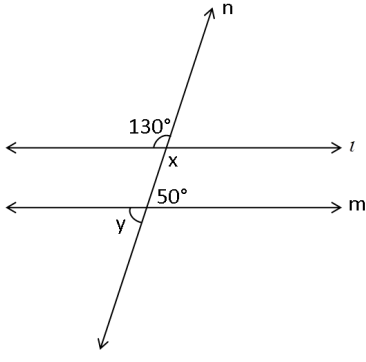
(4)

1) पुढील विधानांसाठी नामनिर्देशित आकृती काढून त्यावरून पक्ष, साध्य लिहा.

जर रेषीय जोडीतील कोन एकरूप असतील, तर त्यांपैकी प्रत्येक कोन काटकोन असतो.

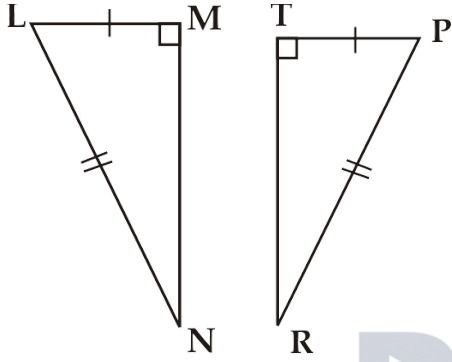
2)

सोबतच्या आकृतीत, दिलेल्या मापांवरून x व y च्या किंमती काढा. तसेच सिद्ध करा: रेषा l || रेषा m



- 3) पुढील पैकी उदाहरणातील त्रिकोणाच्या जोडीचे सारख्या खुणांनी दाखवलेले भाग एकरूप आहेत. त्यावरून प्रत्येक जोडीतील त्रिकोण ज्या कसोटीने एकरूप होतात ती कसोटी आकृतीखालील रिकाम्या जागेत लिहा.

..... कसोटीने  $\triangle LMN \cong \triangle PTR$ .



- 4) आकृती काढून प्रश्नांची उत्तरे लिह.

जर  $X - Y - Z$  आणि  $\angle(XZ) = 3\sqrt{7}$ ,  $\angle(XY) = \sqrt{7}$ , तर  $\angle(YZ) = ?$

Q.2 (अ) पुढीलपैकी कोणत्याही दोन कृती पूर्ण करून लिहा.

(4)

- 1) पुढे काही बिंदूंच्या जोड्यांचे निर्देशक दिले आहेत. त्यावरून प्रत्येक जोडीतील अंतर काढा.  
80, -85

80 व -85 या बिंदूंच्या जोडीमध्ये, 80 \_\_\_\_\_ -85

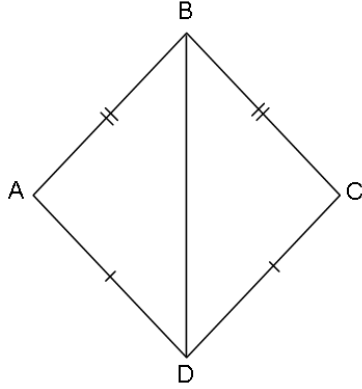
80, -85 या बिंदूंच्या जोडीतील अंतर

= \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_

2)

बाजूच्या आकृतीत रेख  $AB \cong$  रेख  $BC$  आणि रेख  $AD \cong$  रेख  $CD$ , तर सिद्ध करा की,  $\triangle ABD \cong \triangle CBD$ .



$\triangle ABD$  व  $\triangle CBD$  मध्ये

i. बाजू  $AB \cong$  \_\_\_\_\_ ... पक्ष

ii. \_\_\_\_\_  $\cong$  बाजू  $CD$  ... पक्ष

iii. बाजू  $BD \cong$  बाजू  $BD$  ... \_\_\_\_\_

$\triangle ABD \cong \triangle CBD$

... \_\_\_\_\_ कसोटी

3) दिलेल्या माहितीनुसार पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

जर  $P-Q-R$  व  $d(P,Q) = 3.4$ ,  $d(Q,R) = 5.7$ , तर  $d(P,R) = ?$

उकल

$P-Q-R$

... (दिले आहे)

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

$\therefore$  \_\_\_\_\_

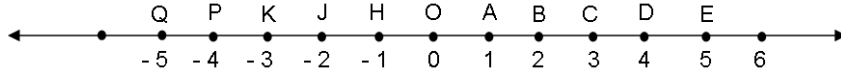
$\therefore d(P,R) = 9.1$

(आ) पुढील कोणत्याही चार उदाहरणे सोडवा

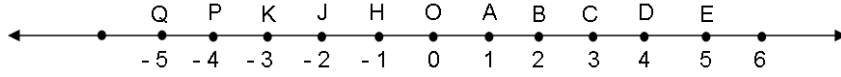
(8)

1) पुढे दिलेल्या संख्या रेषेच्या आधारे पुढील अंतरे काढा.

(i)  $d(K, O)$



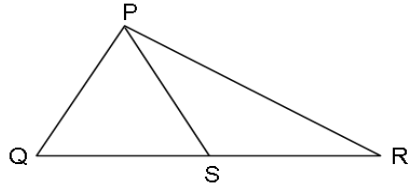
(ii)  $d(O, E)$



2)

आकृतीमध्ये  $\triangle PQR$  च्या बाजू  $QR$  वर  $S$  हा कोणताही एक बिंदु आहे, तर सिद्ध करा की,

$$PQ + QR + RP > 2PS.$$



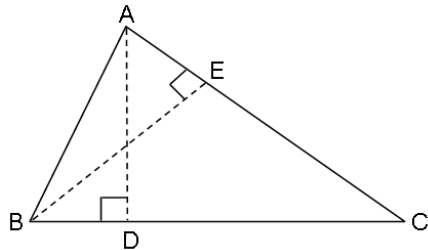
3) संख्यारेषेवरील  $P, Q, R$  या बिंदूंचे निर्देशक अनुक्रमे 3, -5 व 6 आहेत, तर पुढील विधाने सत्य आहेत की असत्य ते लिहा.

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

4)

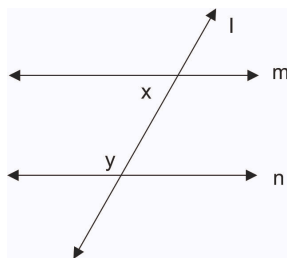
आकृतीमध्ये,  $\triangle ABC$  चे रेख  $AD$  आणि रेख  $BE$  हे शिरोलंब आहेत आणि  $AE = BD$  आहे, तर सिद्ध करा की,

$$\text{रेख } AD \cong \text{रेख } BE.$$



5)

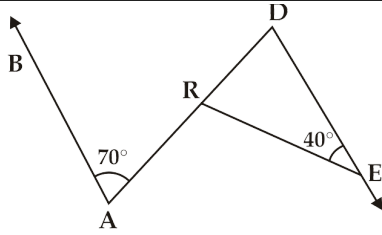
सोबतच्या आकृतीत  $y = 108^\circ$   $x = 71^\circ$  तर, रेषा  $m \parallel$  रेषा  $n$  आहे का ?



Q.3  
(A) पुढील कोणत्याही एक कृती लिहून पूर्ण करा :

(3)

1)



बाजूच्या आकृतीत, किरण  $AB \parallel$  किरण  $DE$  व आकृतीत दिलेल्या इतर माहितीचा उपयोग करून  $\angle DRE$  व  $\angle ARE$  ची मापे काढा.

रेषा  $AB \parallel$  रेषा  $CD$  व रेषा  $AD$  छेदिका.

$$\angle BAD = \angle ADE \quad \dots \text{ ( ) }$$

$$\therefore 70^\circ = \angle ADE$$

$\therefore \angle ADE$  हा  $\triangle RDE$  चा बाह्यकोन.

$$\therefore \angle ARE = \dots \text{ (दूरस्थ आंतरकोनाचे प्रमेय)}$$

$$\therefore \angle ARE = 70^\circ + 40^\circ$$

$$\therefore \angle ARE = \dots \text{ (I)}$$

$$\therefore \angle ARE + \angle DRE = 180^\circ \quad \dots$$

$$\therefore 110^\circ + \angle DRE = 180^\circ \quad \dots \text{ (I) वरून}$$

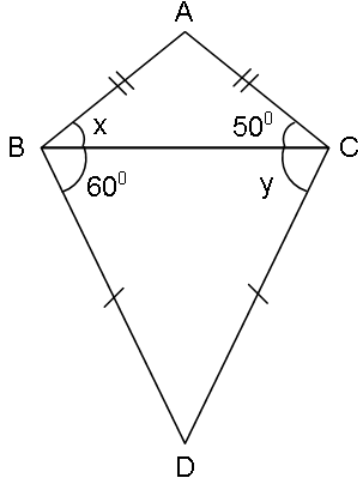
$$\therefore \angle DRE =$$

$$\therefore \angle DRE =$$

$$\angle DRE = , \angle ARE =$$

2)

आकृतीमध्ये, दाखवलेली कोनांची मापे लिहा.  $x$  आणि  $y$  च्या किंमती काढा. तसेच  $\angle ABD$  व  $\angle ACD$  ची मापे काढा.



$\triangle ABC$ , मध्ये

रेख  $AB =$  रेख  $AC$

... (दिले आहे.)

$\therefore$  \_\_\_\_\_

... (समद्विभुज त्रिकोणाचे प्रमेय)

$\therefore x = 50^\circ$

... (दिले आहे.) ... (1)

$\triangle BCD$  मध्ये,

रेख  $BD =$  \_\_\_\_\_

... (दिले आहे)

$\therefore$  \_\_\_\_\_

... (समद्विभुज त्रिकोणाचे प्रमेय)

$\therefore y = 60^\circ$

... (2)

$m\angle ABD = m\angle ABC + m\angle DBC$

...(\_\_\_\_\_)

$= 50^\circ + 60^\circ$

... (1 वरून दिलेले आहे)

$= 110^\circ$

$m\angle ACD =$  \_\_\_\_\_

$= 50^\circ + 60^\circ$

... (2 वरून दिलेले आहे)

$=$  \_\_\_\_\_

Q.3 खालील कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा  
(B)

(6)

- 1) पुढील सारणीत संख्या रेषेवरील बिंदूचे निर्देशक दिले आहेत. त्यावरून पुढील रेषाखंड एकरूप आहेत का ते ठरवा.

रेख BE व रेख AD

बिंदू	A	B	C	D	E
निर्देशक	- 3	5	2	- 7	9

- 2) प्रमेय : कोणत्या ही त्रिकोणाच्या सर्व कोनांच्या मापांची बेरीज  $180^\circ$  असते.
- 3) रेषाखंडाच्या लंबदुभाजकावरील प्रत्येक बिंदू हा त्या रेषाखंडाच्या अंत्यबिंदूपासून समान अंतरावर असतो.

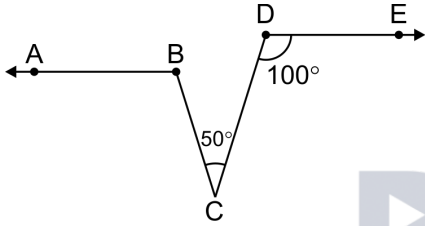
**Q.4 खालील कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा**

(8)

1)

सोबतच्या आकृतीमध्ये, किरण BA  $\parallel$  किरण DE  $\angle C = 50^\circ$  आणि  $\angle D = 100^\circ$  तर

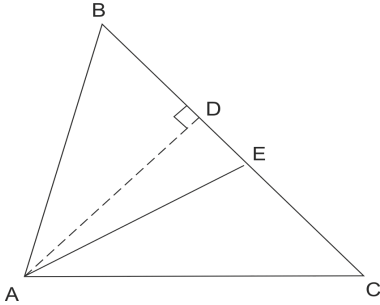
$m\angle ABC$  काढा.



2)

आकृतीमध्ये, रेख AD  $\perp$  रेख BC, रेख AE हा  $\angle CAB$  चा दुभाजक असून D-E-C. तर दाखवा की,  $\angle DAE =$

$$\frac{1}{2}(\angle B - \angle C).$$



3)

$\triangle ABC$  असा काढा की ज्यामध्ये  $BC = 6.3$  सेमी,  $\angle B = 75^\circ$  आणि  $AB + AC = 9$  सेमी आहे.

**Q.5 पुढीलपैकी कोणताही एक उदाहरणे सोडवा**

(3)

- 1) रेषाखंडाच्या टोकांपासून समदूर असणारा कोणताही बिंदू त्या रेषाखंडाच्या लंबदुभाजकावर असतो.
- 2) एका संख्यारेषेवर A, B, सी हे बिंदू असे आहेत की,  $d(A, C) = 10$ ;  $d(C, B) = 8$   $d(A, B)$  काढा. सर्व पर्यायांच विचार करा.