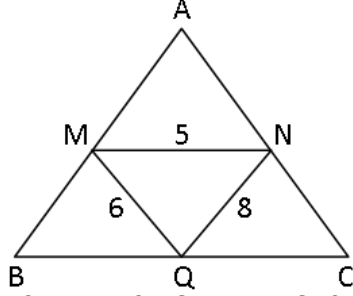


Chapter: 5

Q.1 (अ) पुढील बहुपर्यायी प्रश्नांचा दिलेल्या उत्तरांपैकी अचूक पर्याय निवडा

(2)

1)



वरील आकृतीत दिलेल्या माहितीवरून $AC = \dots\dots\dots$ सेंमी.

- अ. 8 सेंमी
ब. 16 सेंमी
क. 10 सेंमी
ड. 12 सेंमी

2) त्रिकोणाच्या सर्व बाजूंचे मध्यबिंदू जोडून तयार होणा-या त्रिकोणाची परिमिती मूळ त्रिकोणाच्या परिमितीच्या असते.

- अ. एवढीच
ब. दुप्पट
क. निमपट
ड. तिप्पट

(आ) खालील कोणतेही एक प्रश्नांची उत्तरे लिहा

(2)

1)

□IJKL मध्ये, बाजू $IJ \parallel$ बाजू KL असून, $\angle I = 108^\circ$, $\angle K = 53^\circ$, तर $\angle J$ आणि $\angle L$ यांची मापे काढा.

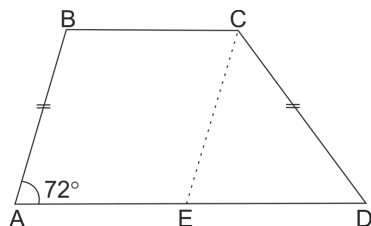
2) पुढील विधाने सत्य की असत्य हे सकारण लिहा.
प्रत्येक समांतरभुज चौकोन समभुज चौकोन असतो.

Q.2 (अ) पुढील कोणतेही एक उदाहरण सोडवा (Activity)

(2)

1)

□ABCD मध्ये, बाजू $BC \parallel$ बाजू AD असून बाजू $AB \cong$ बाजू DC , जर $\angle A = 72^\circ$, तर $\angle B$ आणि $\angle D$ यांची मापे ठरवा.



रचना
: रेख $CE \parallel$ रेख BA काढा $A - E - D$

रीत : रेख BC \parallel रेख AD व रेख BA ही त्यांची छेदिका आहे.

$$\therefore \angle BAD + \angle ABC = 180^\circ \quad \dots (\text{आंतरकोन})$$

$$\therefore 72^\circ + \angle ABC = 180^\circ \quad \dots (\angle BAD = 72^\circ, \text{ दिले आहे.})$$

$$\therefore \angle ABC = 180^\circ - 72^\circ$$

$$\therefore \angle ABC = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle CED \approx \underline{\hspace{2cm}} \quad \dots (\text{संगत कोन})$$

$$\therefore \angle CED = 72^\circ \quad \dots (\angle BAD = 72^\circ, \text{ दिले आहे.}) \dots (2)$$

रेख BC \parallel रेख AD ... (दिले आहे.)

रेख CE \parallel रेख BA ... (रचना)

\therefore $\square ABCE$ समांतरभुज चौकोन आहे.

$$\therefore BA = CE \quad \dots (\text{समांतरभुज चौकोनाच्या संमुख बाजू}) \dots (2)$$

$$BA = CD \quad \dots (\text{दिले आहे.}) \dots (3)$$

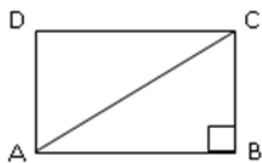
$$\therefore CE = \underline{\hspace{2cm}} \quad \dots [(2) \text{ व } (3) \text{ वरून}]$$

$$\therefore \triangle CED \text{ मध्ये, } \angle CDE = \angle CED \quad \dots (\text{समद्विभुज त्रिकोणाचे प्रमेय})$$

$$\angle CDE = \angle CED = \underline{\hspace{2cm}}^\circ \quad \dots [(1) \text{ वरून}]$$

उत्तर : $\angle B = 108^\circ, \angle D = 72^\circ$

- 2) एका काटकोन चौकोनाच्या लगतच्या बाजू अनुक्रमे 7सेमी व 24सेमी आहेत, तर त्या चौकोनाच्या कर्णाची लांबी काढा.



रीत : समजा, $\square ABCD$ या काटकोन चौकोनात

$$AB = 7 \text{ सेमी व}$$

BC = 24 सेमी आहे.

$\triangle ABC$ या काटकोन त्रिकोणात, पायथागोरसच्या प्रमेयानुसार,

$$\begin{aligned} AC^2 &= AB^2 + BC^2 \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \\ &= 49 + 576 \\ &= 625 \end{aligned}$$

$\therefore AC = \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$

उत्तर : काटकोन चौकोनाच्या कर्णाची लांबी 25सेमी आहे.

(आ) पुढील कोणत्याही दोन उदाहरणे सोडवा

(4)

- 1) $\square PQRS$ या समभुज चौकोनात जर $PQ = 7.5$ सेमी, $QR = ?$, जर $\angle QPS = 75^\circ$ तर $\angle PQR = ?$, $\angle SRQ = ?$
- 2) $\square IJKL$ या चौरसाचे कर्ण परस्परांना बिंदु M मध्ये छेदतात. तर $\angle IMJ$, $\angle JIK$ आणि $\angle LJK$ यांची मापे ठरवा.
- 3) $\triangle ABC$ च्या बाजू AB व AC चे अनुक्रमे बिंदू E व F हे मध्यबिंदू आहेत. जर $EF = 5.6$ तर BC ची लांबी काढा.

Q.3 खालील कोणत्याही एक प्रश्नांची उत्तरे लिहा

(3)

- 1) समांतरभुज चौकोनाच्या दोन लगताच्या बाजूंचे गुणोत्तर $3 : 4$ आहे. जर त्याची परिमिती 112 सेमी असेल, तर त्याच्या प्रत्येक बाजूची लांबी काढा.
- 2) समांतरभुज $\square WXYZ$ चे कर्ण बिंदु O मध्ये छेदतात. $\angle XYZ = 135^\circ$, तर $\angle XWZ = ?$, $\angle YZW = ?$ जर $l(OY) = 5$ सेमी, तर $l(WY) = ?$

Q.4 खालील कोणत्याही एक प्रश्नांची उत्तरे लिहा

(4)

- 1) त्रिकोणाच्या कोणत्या ही दोन बाजूंचे मध्यबिंदू जोडणारा रेषाखंड तिसऱ्या बाजूला समांतर असतो व त्या बाजूच्या निम्त्या लांबीचा असतो.
- 2) आकृतीत, $\square ABCD$ मध्ये, बाजू $BC < BA$ असून बाजू $BC \parallel BA$ आणि जर बाजू $BA \cong CD$ तर $\angle ABC \cong \angle DCB$ हे सिद्धा.

Q.5 पुढीलपैकी एक उदाहरणे सोडवा

(3)

- 1) एका समांतरभुज चौकोनाची परिमिती 150 सेमी आहे आणि एक बाजू दुसरीपेक्षा 25 सेमीने मोठी आहे, तर त्या समांतरभुज चौकोनाच्या सर्व बाजूंची लांबी काढा.
- 2) $\triangle ABC$ च्या बाजू AB आणि AC यांचे अनुक्रमे D व E हे मध्यबिंदू आहेत. किरण ED वर बिंदू F असा आहे, की $ED = DF$. तर सिद्ध करा, $\square ADFE$ हा समांतरभुज आहे. या उदाहरणासाठी पक्ष आणि साध्य तुम्ही लिहा आणि सिद्धतेतील रिकाम्या जागा भरून ती पूर्ण करा.

पक्ष :

साध्य :

सिद्धता : रेख AB आणि रेख EF हे □AFBE चे _____ आहेत.

रेख AD \cong रेख DB ... _____

रेख _____ \cong रेख DB _____ ...रचना.

∴ □AFBE चे कर्ण परस्परांना _____

∴ _____ कसोटीने □AFBE समांतरभुज आहे.

